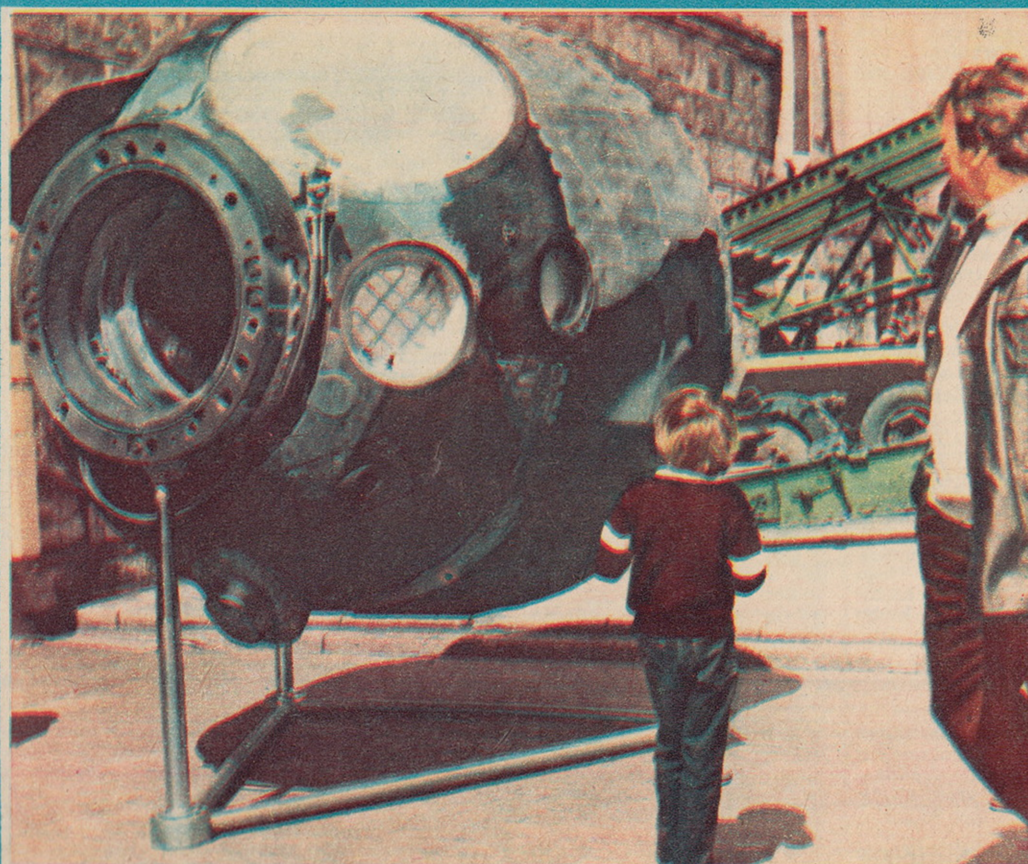
SKRZYDLATA POLSKA

6 (1596) • 27.06.1982 PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606 CENA 20 zł





W cztery lata po pierwszym locie polskiego kosmonauty. W Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie pokazano lądownik statku Sojuz-30 oraz skafander.
Zdjęcia: Paweł Elsztein



Z LOTU PO KRAJU

GENERAŁ EDWARD ŁUKASIK I SEKRETARZEM KW PZPR W POZNANIU

Zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych ds. politycznych gen. bryg. Edward Łukasik został 28 maja br. powołany na stanowisko I sekretarza Komitetu Wojewódzkiego PZPR w Poznaniu. Urodził się w 1926 r. Z wykształcenia jest magistrem pedagogiki, od 1947 r. zawodowy oficer Wojska Polskiego. W latach 1969—1975 był sekretarzem Komitetu Partyjnego w Wojskach Obrony Powietrznej Kraju. Na IX Zjeździe PZPR wybrany został członkiem Komitetu Centralnego.

3 000-NY SKOK ZE SPADOCHRONEM KRYSTYNY PĄCZKOWSKIEJ

Czołowa polska spadochroniarka, wielokrotna reprezentantka kraju w zawodach międzynarodowych i mistrzostwach świata, aktualna mistrzyni Polski — **Krystyna Pączkowska** (WKS Śląsk Wrocław), wykonała 4 maja br. jako pierwsza Polka 3 000-ny skok ze spadochronem z samolotu. Nasze gratulacje.

JULIUSZ JAROŃCZYK LAUREATEM HONOROWEJ TRYBUNY TRENERÓW — WYCHOWAWCÓW MŁODZIEŻY

Ogłoszono wyniki X Plebiscytu na Najlepszego Trenera i Wychowawcę Młodzieży, organizowanego przez Zarząd Główny ZSMP i GKKFiS, pod patronatem redakcji „Sztandaru Młodych". Wśród laureatów znalazł się instruktor modelarstwa kosmicznego Klubu Zefirek w Muszynie — **Juliusz Jarończyk**. Jest on założycielem Klubu Modelarstwa Kosmiczno-Lotniczego Zefirek, czołowym polskim zawodnikiem w tej dziedzinie, mistrzem z 1978 r. i wicemistrzem świata z 1980 r. w konkurencji rakiet czasowych oraz członkiem polskich zespołów, które zdobywały tytuły drużynowych mistrzów i wicemistrzów. Wyszkolił 1 200 modelarzy, a wśród nich rekordzistów Europy, 4 mistrzów i 10 wicemistrzów Polski.

Juliuszowi Jarończykowi serdecznie gratulujemy wyróżnienia.

MODELARSKI REKORD POLSKI

Grzegorz Peszke z Aeroklubu Podkarpackiego ustanowił w kategorii modeli szybowców zdalnie kierowanych (F3F) 7 kwietnia br. rekord Polski odległości w obwodzie zamkniętym: 182,2 km. W ponownej próbie, 21 kwietnia, jego model przeleciał ponad 370 km, ale z powodu turbulencji rozleciał się w powietrzu i rekord nie mógł być uznany.

DROMADERY DLA KUBY

Z Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Mielec wysłano na Kubę sześć rozmontowanych i zapakowanych w kontenery samolotów rolniczych PZL M-18 Dromader. Kuba jest największym wśród krajów socjalistycznych importerem tych samolotów.

MONOGRAFIA ZEFIRKA

Znany i popularny nie tylko w kraju ale i za granicą Klub Modelarstwa Kosmiczno-Lotniczego Zefirek w Muszynie obchodził w 1981 r. 20-lecie swej owocnej działalności. Niedawno otrzymaliśmy wydaną z tej okazji przez Zarząd Wojewódzki ZSMP w Nowym Sączu monografię, której autorem jest **Witold Wiśniewski**.

Wydana skromnie na rotaprincie broszurka o objętości 52 stron dokumentuje rok po roku pracę Zefirka, jego osiągnięcia oraz zaangażowanie kilkunastu roczników młodzieży klubu muszyńskiego, który poszczycić się może wieloma sukcesami wychowawczymi i sportowymi. Autorem oprawy graficznej broszurki jest **Krzysztof Hamiga**.

CZARTERY LOTU

LOT systematycznie zwiększa ilość portów lotniczych, do których docierają polskie samoloty. Ostatnio do listy, gdzie lądowały samoloty LOTU, należy dopisać: Nairobi, skąd wspólnie z British Airways przywieziono ludzi morza łowiących w rejonach Afryki Południowej oraz Caracas i Guayaquil. Coraz częściej samoloty LOTU latają także do Rio de Janeiro, gdzie wspólnie z Varigiem wymieniane są załogi z Południowego Atlantyku. Zupełnie inny charakter miały natomiast loty do Norwegii, skąd przewożono dar Norweskiego Czerwonego Krzyża dla polskich rolników — rasowe mleczne krowy. Wykonano rejsy do Oslo, Bergen, Stavanger i Trondheim.

WIĘCEJ BAGAŻU BEZPŁATNEGO

Pasażerowie LOTU udający się do Paryża mogą obecnie zabrać 32 kg bagażu bezpłatnie (plus bagaż kabinowy), zamiast dotychczasowych 20 kg. Warunek jest jednak jeden: całość musi być zapakowana do jednej walizki. Nieco inaczej jest przy lotach atlantyckich (do Montrealu, Nowego Jorku), gdzie pasażer ma prawo do bezpłatnego przewozu dwóch walizek. Nie mogą one jednak ważyć więcej niż po 23 kg.

MIŁE POWITANIA NA OKĘCIU

Gdy na warszawskim lotnisku Okęcie zaczęły systematycznie lądować samoloty obcych przewoźników, wznawiając eksploatację linii do Warszawy — załogi pierwszych samolotów zostały wręcz zaskoczone powitaniem jakie zgotowali im przedstawiciele PLL LOT. Były to miłe spotkania, gdyż obok kwiatów, drobnych upominków i uśmiechów — wymieniono także sporo zdań oraz uwag. Przeważały opinie zdecydowanie optymistyczne i wszyscy byli przekonani, że Warszawa pozostanie nadal ważnym punktem na lotniczej mapie świata.

ZMARLI

27 kwietnia 1982 w Krakowie, w wieku 99 lat, in. **RUDOLF WEYDE**, pilot I i uczestnik II wojny światowej oraz ruchu oporu w kraju, długoletni członek Krakowskiego Klubu Seniorów Lotnictwa, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, dwukrotnie Krzyżem Walecznych i innymi.

7 maja 1982 w Krakowie, w wieku 81 lat, **TOMASZ ZAJĄC**, b. pilot instruktor lotnictwa wojskowego, uczestnik Wojny Obronnej Polski 1939 i ruchu oporu w kraju, długoletni członek Krakowskiego Klubu Seniorów Lotnictwa i członek jego władz, odznaczony Krzyżem Srebrnym Virtuti Militari.

13 maja 1982 w Warszawie, mgr inż. **JAN JASIŃSKI**, por. pil. 6 pułku lotniczego we Lwowie, uczestnik Wojny Obronnej Polski 1939 oraz ruchu oporu w kraju, długoletni pracownik lotnictwa sanitarnego, odznaczony Krzyżem Virtuti Militari.

14 maja 1982 w Warszawie, w wieku 84 lat, inż. **KAZIMIERZ KALINA**, płk w st. spocz. pilot, uczestnik I i II wojny światowej, powstaniec wielkopolski, odznaczony wieloma polskimi i zagranicznymi odznaczeniami.

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** W Kałudze postawiono pomnik-popiersie dwukrotnego Bohatera Związku Radzieckiego mjr. Aleksandra Karpowa. Lotnik ten podczas minionej wojny wykonał 500 lotów bojowych i zestrzelił 34 samoloty nieprzyjaciela.

● **FRANCJA.** Marcel Dassault, jeden z twórców francuskiego przemysłu lotniczego, od 70 lat związany z lotnictwem, obchodził w marcu br. 90-lecie swych urodzin.

● **ZSRR.** 11 marca lotniczka T. Zujewa osiągnęła na śmigłowcu Ka-26 wysokość 5 602 m w locie poziomym (wysokość maksymalna wyniosła 5 626 m). Wynik ten jest nowym rekordem świata. W tym samym dniu N. Jeremina, również na Ka-26, wzniosła się na wysokość 3 000 m w czasie 8 min 19,3 s. I ten wynik jest nowym rekordem świata. Dokumentacja z obu lotów przesłana została do FAI.

● **USA.** Czasopismo „Aviation Daily" informuje, że w ciągu minionych dwóch lat 35 tys. osób zostało pozbawionych pracy w lotnictwie cywilnym USA.

● **ZSRR.** Prasa radziecka (Krylia Rodiny" nr 5/1982) opublikowała dokładny plan najnowszego samolotu akrobacyjnego Jak-53. Samolot ten jest wersją rozwojową dwumiejscowego Jak-52, ma masę o 100 kg mniejszą od swego poprzednika. Moc silnika 260 kW, masa przy starcie 1 060 kg.

● **BRAZYLIA.** Począwszy od 1972 r. zbudowano ponad 400 samolotów komunikacji lokalnej EMB-110 Bandeirante. Jak informuje wytwórnia, samoloty tego typu zostały sprzedane 21 towarzystwom lotniczym. EMB-110 przedsiębiorstwa Dolphin Airways w USA wylatał jako pierwszy milion godzin.

● **HOLANDIA.** Wytwórnia Fokker podaje, że 740 samolotów komunikacyjnych F-27 wylatało łącznie ponad 13 mln godzin. Jak wynika z obliczeń, co dzień samolot tego typu przebywał w powietrzu 4,5 h.

● **ZSRR.** Japonia zakupiła 4 śmigłowce Ka-26 i 1 Mi-8, które są eksploatowane w największym japońskim towarzystwie Asahi Helicopter. Dotychczas Japończycy użytkowali śmigłowce produkcji amerykańskiej i francuskiej. Mi-8 wykorzystywany jest w Japonii jako latający dźwig w budownictwie, głównie energetycznych linii przesyłowych, natomiast Ka-26 — do prac agro.

● **USA.** W marcu samolot B-737 pokonał odległość Nowy Jork — Ateny (7 990 km) w czasie 9 h 3 min, co jest nowym rekordem świata w tej klasie samolotów cywilnych. Średnia prędkość lotu wynosiła 772 km/h. W zbiornikach samolotu po wylądowaniu znajdowało się w rezerwie 2 800 kg paliwa, co umożliwiałoby przedłużenie odległości o ok. 1 130 km.

● **FRANCJA.** Do końca czerwca sprzedano 7 tys. różnych typów śmigłowców odbiorcom w poszczególnych państwach. O wzroście sprzedaży świadczą liczby z ostatnich lat. W 1977 r. sprzedano 343 śmigłowce, podczas gdy w 1980 r. — 639, a w 1981 r. — 769 śmigłowców.

● **RFN.** W lutym oblatano prototyp jednosilnikowego, dwuosobowego samolotu lekkiego G-110 z wytwórni Grob. Wytwórnia ta znana była dotąd z produkcji szybowców i motoszybowców. G-110 ma silnik amerykański Lycoming o mocy 113 KW, który umożliwia lot z prędkością 260 km/h na odległość do 1 200 km przy zużyciu paliwa 20 l/h.

ASTRONAUTYKA

● 30.V.1982 r. wprowadzono na orbitę kolejnego satelitę łącznościowego ZSRR z serii Mołnia-1. Pierwszy satelita tej serii wystartował 23.IV.1965 r. Wydłużona orbita eliptyczna z apogeum ok. 40 000 km.

● W kwietniu 1982 r. odbył się 10-dniowy doświadczalny odbiór programu telewizji radzieckiej w Belgii (Flandria). Program był przekazywany przez satelitę geostacjonarnego ZSRR do Belgii, tam odbierany na antenę paraboliczną średnicy 3 m i rozprowadzany przewodowo do ok. 1 mln telewidzów. Prawie wszyscy abonenci telewizyjni w Belgii korzystają z systemu przewodowego Intercom. Odbiorem satelitarnym programów telewizji radzieckiej interesuje się również Holandia.

● Na międzynarodowej wystawie „Łączność" — 81" w Moskwie z udziałem 23 państw pokazano nowe radzieckie urządzenia satelitarne Ekran-K (wielkość przenośnego radioodbiornika — do odbioru programów telewizji przekazywanych przez satelitę Ekran), Ekran KR-1 i KR-10 do zespołowego odbioru telewizyjnego (KR-1 obsługuje obszar abonencki w promieniu do 2,5 km, KR-10 do 7 km, również przy współpracy z siecią telewizji przewodowej), Ekran KRP do współpracy z mocnymi nadajnikami telewizyjnymi oraz radiofonicznymi, Moskwa-KPP (jak poprzednie lecz dla systemu satelitarnego Moskwa), Orbita-RW do satelitarnego przekazywania cyfrowego programów radiowych (także stereo) oraz obrazów stronic gazetowych (urządzenie nie ma dotąd odpowiednika w świecie), Wołna-S/Standard-A morska stacja pokładowa do współpracy z satelitą Gorizont i Inmarsat, SARSAT-ARB pływająca boja awaryjna satelitarnego systemu ratowniczego zrzucana z samolotu lub statku.

Przy okazji podano, że w latach 1980—1985 w ZSRR ma być zbudowanych 400 naziemnych stacji satelitarnych Moskwa (obecnie jest ich 30) oraz 3000 systemu Ekran (obecnie jest ich ponad 1000). System Moskwa pracuje od 1979 r., Ekran — od 1976 r. Koszt tych stacji jest 300 razy mniejszy od kosztu stacji Orbita.

Poza tym należy odnotować nowy (niesatelitarny) zautomatyzowany system wymiany informacji słownej oraz danych pomiędzy załogami latającymi oraz personelem naziemnym-lotniskowym i trasowym — lotnictwa cywilnego o nazwie Aeroflot. Każdy kanał może obsłużyć do 40 samolotów. System wchodzi już do eksploatacji. Radiostacje pokładowe tego systemu mają nazwy Orlan i Jadro-2. Przewiduje się zwiększenie bezpieczeństwa i regularności lotów oraz lepsze wykorzystanie (zagęszczenie) tras przelotowych, a także ułatwienie pracy załóg.

Urządzenia łączności i nawigacji satelitarnej pokazały liczne firmy zachodnioeuropejskie, amerykańskie i japońskie.

● W konkursie radzieckim dla młodzieży państw socjalistycznych Mały Interkosmos ogłoszonym w lutym 1981 r. G. Martaszwili i G. Mżawija z pracowni astronautyki Pałacu Młodzieży w Tbilisi wystawili koordynograf lustrzany do sprawdzania i treningu koordynacji ruchu rąk —dla astronautów, M. Wilhelmi z NRD — fotometr do rejestracji najsłabszego świecenia ciał niebieskich, S. Bożyłow i T. Niedziałkow z Bułgarii — model sondy dalekiego Kosmosu wyposażony w przeróżne urządzenia elektroniczne i radiotelemetryczne (nagroda im. M. Kiełdysza), B. Hanbołd z Mongolii (Ułan-Bator) — zdalnie sterowany i programowany model pojazdu do badań powierzchni innych planet, S. Dołżenko (ZSRR) — rakietowy fotel astronauty do poruszania się w otwartym Kosmosie.

Wśród wielu innych zgłoszeń były liczne radiomodele, roboty kosmiczne, a nawet urządzenie do badania wpływu światło-muzyki na relaks astronauty w długotrwałych lotach orbitalnych (nagroda im. J. Gagarina dla zespołu uczniów ze wsi Nowomichajłowka w Krasnodarskim Kraju).

Był to plon konkursu na najlepszy projekt eksperymentu kosmicznego. Komisji konkursowej przewodził kosmonauta N. Rukawisznikow. Obecnie wybrane projekty i opracowania młodych są już w laboratoriach przemysłowych oraz instytutach naukowo-badawczych, gdzie mogą być uwzględnione przy tworzeniu techniki kosmicznej.

Konstruktorzy techniki astronautycznej oraz uczeni postawili przed młodymi finalistami konkursu różne zadania m. in. zaprojektowania urządzeń dla statków kosmicznych dających klimat domowy, nastrój teatralny, przyjemność wycieczki do lasu i kąpieli w basenie, korzystanie z gier ruchowych, przygotowanie ulubionych potraw itd.



NA ZDJĘCIACH: Załoga statku Sojuz-30: dowódca, lotnik-kosmonauta Piotr Klimuk i kosmonauta badacz Mirosław Hermaszewski.

Zdjęcie: D. Gładysz — KAW

Niżej z lewej: Autograf Piotra Klimuka dla Czytelników „Skrzydlatej Polski": Drodzy Przyjaciele! Życzę Wam sukcesów w pracy, szczęścia i zdrowia. Niech Wam towarzyszą sukcesy i powodzenie.

Lotnik-kosmonauta ZSRR Piotr Klimuk

Niżej z prawej: Na stoisku kosmicznym w Muzeum Wojska Polskiego oraz oryginalny lądownik statku Sojuz-30.

Zdjęcia: P.E.

SPOTKANIA NA ORBICIE ZEROWEJ

Читателям журнала „Крылья Польши"!
Дорогие друзья!
Желаю вам трудовых успехов, счастья и здоровья.
Пусть вам сопутствуют успех и удача.
Лётчик-космонавт СССР
П. Климук



PAWEŁ ELSZTEIN

27 czerwca upłynęły cztery pełne lata od pamiętnego lotu pierwszego polskiego kosmonauty. Wówczas to w 1978 r. o godzinie 18 minut 27 czasu moskiewskiego z portu kosmicznego Bajkonur wyniesiony został statek Sojuz-30 z międzynarodową załogą w składzie: dowódca statku Piotr Klimuk, lotnik-kosmonauta ZSRR i kosmonauta-badacz obywatel PRL Mirosław Hermaszewski. 28 czerwca nastąpiło połączenie statku ze stacją Salut-6, do której już uprzednio dołączony był statek Sojuz-29. Gospodarzami na Salucie-6 byli kosmonauci Władimir Kowalonok i Aleksander Iwanczenkow. 5 lipca po wykonaniu zaplanowanych badań i eksperymentów załoga Klimuk-Hermaszewski powróciła na Ziemię. O tej pierwszej wyprawie Polaka w Kosmos napisano sporo, szczególnie tuż po triumfalnym powrocie znaczonym dodatkowo okolicznościowymi wydawnictwami, pocztówkami, plakatami, znaczkami, talerzami i tysiącami bodaj pamiątek — z krawatami i skarpetkami, na których figurowały emblematy Interkosmosu — włącznie. Na pewno zainteresowanie lotem kosmicznym i samym Kosmosem było wówczas powszechne, chociaż mogło się chwilami wydawać, że propaganda wokół całego wydarzenia była zbyt natrętna, albo może lepiej — niezręczna. Wnioskując po niektórych ówczesnych opisach można by sądzić, że dwaj kosmonauci Klimuk i Hermaszewski są ludźmi nieomal z tytanu, niezwykli na Ziemi i w Kosmosie, niedostępni, oderwani od spraw codziennego, a jakże trudnego życia. Ci, którzy mieli możność poznać obu lotników-kosmonautów, posłuchać, co mówią i jak się zachowują, jak są bezpośredni w obcowaniu, mogli od razu przekonać się, że mają do czynienia z doskonale przygotowanymi do swego zawodu specjalistami i jednocześnie przemiłymi ludźmi.

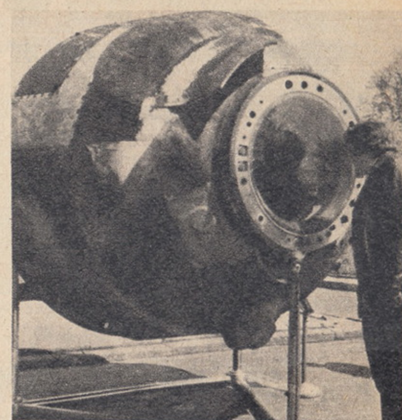
Dlatego też nie dobierałem specjalnych słów, tylko po prostu spytałem Piotra Klimuka: — Panie generale, co tam nowego w Gwiezdnym? (pytanie takie zadałem podczas pobytu generała w Polsce w kwietniu bieżącego roku). — Mamy dużo pracy — odparł Klimuk. — Przygotowujemy załogi do trzyosobowego radziecko-francuskiego lotu kosmicznego. W Gwiezdnym szkolą się również kandydaci na kosmonautów z Indii. Jednym słowem, roboty nam nie brakuje.

Na spotkaniu Piotr Klimuk poinformował zebranych o rosnącej roli technik kosmicznych w poznawaniu planety Ziemia, o korzyściach płynących z uruchomienia m.in. satelitów meteorologicznych, łącznościowych i teledetekcyjnych dla potrzeb gospodarki narodowej. Na zadane pytanie, czy trudna sytuacja polityczna na świecie nie wpłynie hamująco na lot kosmonauty francuskiego, generał Klimuk oznajmił, że z Francją od lat prowadzona jest owocna współpraca i nie widzi powodów, aby mogła ulec zahamowaniu. Przypomniał w tym miejscu francuski odbłyśnik laserowy na radzieckim Łunochodzie oraz aparaturę francuską ostatnio umieszczoną na radzieckich próbnikach wenusjańskich.

Piotr Klimuk ani przez moment nie pozuje na bohatera. Zapytany o samopoczucie w stanie nieważkości, szczerze informuje, że początek jest zawsze kiepski. Z chwilą ustania pracy silników rakiety nośnej od razu człowiek zostaje postawiony w położeniu głową do dołu, odczuwa się bóle głowy, mdłości. Nie jest to przyjemne, ale po pewnym czasie przechodzi i wtedy dopiero można się zabrać do pracy. Powrót z Kosmosu również nie należy do przyjemności. Po 63-dniowym pobycie na stacji Salut-4 (w 1975 r.), kiedy wraz z W. Sewastianowem wylądowali w stepach Kazachstanu, przypadek zrządził, iż mapa podręczna umieszczona gdzieś w kabinie spadła na Klimuka. Generał wspomina, że nie był w stanie podnieść arkusza mapy. Ręce miał jak z ołowiu, a dolną połowę ciała zupełnie bezwładną. O samodzielnym opuszczeniu kabiny mowy nie było. Naturalnie, dziś doświadczenia są bogatsze, a medycyna kosmiczna dysponuje środkami zmniejszającymi uciążliwe niegdyś przystosowanie się kosmonautów do ciążenia ziemskiego.

Wśród powodzi pytań, którymi zamęczani są kosmonauci, a Piotr Klimuk szczególnie, powtarza się jedno: czy widział UFO, albo coś w tym rodzaju zbliżone bodaj do latającego talerza, a wysłane przez pozaziemskie bardzo rozumne istoty... Oczywiście, i na tym niedawnym spotkaniu pada podobne pytanie. Klimuk odpowiada z całą powagą: niestety, nic osobliwego podczas trzech wypraw kosmicznych nie widziałem. Ale oczy ma jakby bardziej rozweselone. To przecież Klimuk zaalarmował kierownictwo lotu podczas wyprawy w 1975 r., że tuż za stacją Salut widoczny jest jakiś niezidentyfikowany przedmiot, który poruszał się po identycznym torze... Wkrótce okazało się, że był to zasobnik z odpadkami wyrzucony z tegoż Saluta, a zatem nie UFO.

W Kosmosie wszystko inaczej wygląda niż na Ziemi. Do niezwykłych natomiast zjawisk zalicza Piotr Klimuk burze obserwowane podczas przelotu stacji kosmicznej ponad tropikami. Do dziś, mówi, ma przed oczami potężne zygzaki błyskawic, morze ognia i nieprzerwane wybuchy świetlne, napawające po prostu zwykłym strachem. W Kosmosie wszystko inaczej. Tygodniami przygotowywano się do obsługi przyrządów i aparatury pokładowej Saluta. Tymczasem w stanie nieważkości uruchomienie najzwyklejszej dźwigni, czy wykonanie określonego doświadczenia, nie przychodziło od razu z łatwością i trwało niezmiernie długo, ponad przewidziane normy czasu. Naturalnie pytam generała Klimuka, co słychać u pana



DOKOŃCZENIE NA STR. 6



Na zdjęciach, w kolejności: PZL-104 Wilga ● PZL-110 Koliber ● PZL-106 Kruk.

Zdjęcia: PEZETEL





SAMOLOTY z PZL-WARSZAWA-OKĘCIE

NOWY, 1982 r. zmusił większość zakładów przemysłowych w Polsce do spojrzenia po nowemu na swoją działalność, jej efekty i perspektywy. W życie wchodzi reforma gospodarcza (w niektórych zakładach, tymczasowo, tzw. prowizorium systemowe). Podstawowym miernikiem oceny przedsiębiorstwa będzie wynik finansowy, który m. in. powinien zabezpieczyć potrzeby przedsiębiorstwa w zakresie podatku dochodowego, funduszu rezerwowego, funduszu rozwoju przedsiębiorstwa i udział załogi w zysku. Proponowane centralnie sposoby wprowadzenia reformy w życie spotkały się z żywą reakcją załóg przedsiębiorstw, zbyt wiele spraw było bowiem kontrowersyjnych lub wręcz niejasnych. Nie ułatwiało to bynajmniej sprecyzowania kierunków działania. Przedsiębiorstwa od miesięcy dyskutowały więc kierunki działania jak najbardziej efektywnego.

I chociaż dyskusja nie jest zamknięta, przyszedł czas realizowania pierwszych decyzji.

Również Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego PZL — Warszawa — Okęcie stanęła przed życiową koniecznością podjęcia niełatwych decyzji. Opracowany raport o stanie przedsiębiorstwa, liczne analizy, przymiarki, dyskusje i decyzje samorządu jako wyraziciela załogi określiły podstawowy kierunek działalności wytwórni. Zdecydowano wspólnie, że tak jak dotąd **WSK PZL — Warszawa — Okęcie będzie producentem finalnego sprzętu lotniczego.**

Zgodność co do tej decyzji idzie jednak w parze z troską, co zrobić, by wytwórnia zarobiła na siebie i przyniosła zysk. „Brutalność życia", która zaczęła się 1 stycznia 1982 r., zmusza także WSK na Okęciu do koncentracji sił i środków na wybranych i preferowanych kierunkach działalności, pod kątem ich efektów finansowych.

Trzeba przyznać, że wytwórnia przygotowała się do reformy na ile to tylko było możliwe. Wyrazem tego były m. in. liczne zabiegi modernizacyjne w wytwórni oraz szerokie prace studialne w zakresie rozwoju dotychczas produkowanych i nowych konstrukcji lotniczych.

W sferze produkcyjnych zainteresowań WSK PZL-Warszawa-Okęcie są przede wszystkim trzy znane już lotnikom konstrukcje: **PZL-104 Wilga, PZL-106 Kruk i PZL-110 Koliber.** W oparciu o nie mają być projektowane i ewentualnie budowane ich wersje rozwojowe. Konstruktorzy z Okęcia mają już nawet pewną wizję tych modyfikacji. Na ile jednak i kiedy przybiorą one realny kształt, pokaże najbliższa i nieco dalsza przyszłość.

RODZINA WILG

Wydaje się, że przez długie jeszcze lata produkowana będzie Wilga-35, która zyskała sobie uznanie tak w kraju jak za granicą, zwłaszcza w państwach socjalistycznych, które dokonały jej licznych zakupów. Podkreślić należy, że to właśnie na Wilgach-35 polscy piloci w w pięciu startach w mistrzos-

twach świata — rajdowych i w lataniu precyzyjnym — zdobyli 7 medali, w tym 2 złote, 4 srebrne i 1 brązowy.

Równolegle produkowana jest **Wilga-80**, będąca modyfikacją Wilgi-35. Przypomnijmy, że powstała ona z myślą o rynku amerykańskim i kanadyjskim. By mogła tam być sprzedawana, musiała spełniać wymagania tamtejszych przepisów (FAR). W związku z tym w porównaniu z Wilgą-35 przybrała na wadze, bowiem trzeba było m. in. wzmocnić elementy nośne oraz dokonać zmian w układach napędowym i paliwowym. Zadośćuczynienie przepisom pogorszyło jednak osiągi samolotu i skomplikowało jego obsługę, co spowodowało... nowe wymagania kontrahentów.

Wytwórnia nie chce jednak rezygnować z tego wyjątkowo wymagającego rynku, bowiem jest on zainteresowany dalszymi, licznymi zakupami. Potencjalni odbiorcy polskich samolotów, zwłaszcza z Kanady, stawiają jednak dodatkowy warunek: Wilga z pełnym ładunkiem musi zapewniać możliwość latania z pływakami, a więc także startowania i lądowania na wodzie, i to z pełnym obciążeniem. By zadośćuczynić temu żądaniu, na Okęciu podjęto prace nad nową wersją Wilgi. Będzie to **Wilga-80/1400**. Przewiduje się, że samolot będzie miał masę całkowitą 1 400 kg, wzmocniony silnik o mocy 205 kW (280 KM), zwiększoną rozpiętość skrzydeł przez dodanie końcówek itp. Pozwoli to uzyskać osiągi lepsze od osiągów Wilgi-80, a porównywalne z Wilgą-35, i przede wszystkim spełnić wymagania wspomnianego rynku.

Jak więc dobrze pójdzie, Wilga, zwłaszcza w Kanadzie, znana będzie w przyszłości przede wszystkim jako lekki i oby jak najbardziej popularny wodnosamolot. Wyrażają taką chęć Kanadyjczycy, liczy na nowe kontrakty i dewizowy zarobek wytwórnia na Okęciu.

Dodać warto, iż na Okęciu twierdzi się, że więcej z Wilgi nie da się wyciągnąć, w związku z czym dalsze jej modyfikacje uznaje się za niecelowe.

Rozwiązania konstrukcyjne Wilgi i doświadczenia z jej eksploatacji posłużyć natomiast mają do opracowania następcy tego samolotu, nazwanego wstępnie **Wilgą-88**. Jego projekt wstępny ma być gotowy w 1983 r., a ewentualna produkcja przewidziana jest na 1988 r. Ma to być samolot uniwersalny, przeznaczony m.in. do przewozu pasażerów, wywożenia spadochroniarzy, holowania szybowców. Konstrukcja — duralowa. Układ — podobny do obecnej Wilgi: górnopłat (ale z zastrzałami), ze zmienioną strukturą płatowca (m.in. odejście od konstrukcji jednodźwigarowej) zwiększającą resurs do 8 000—10 000 godz. Kabina 5—6-osobowa. Masa własna — jak obecnej Wilgi, masa całkowita — 1 550 kg. Technologia — z samolotu PZL-110 Koliber: zgrzewanie, nitowanie jednostronne itp. Profil obecny, zmodyfikowany, z gładką powierzchnią skrzydła. Zachowanie podstawowej geometrii (usterzenie, powierzchnie nośne), chociaż bardzo istotna zmiana konstrukcji. Własności STOL. Osiągi — podobne do Wilgi-35 lub Wilgi-80/1400, a w przypadku, gdy na pokładzie będzie tylko pilot — znacznie lepsze. Gabaryty samolotu — dotychczasowe!

RODZINA KOLIBRÓW

Drugi kierunek zainteresowania wytwórni na Okęciu wyznacza samolot PZL-110 Koliber oraz jego modyfikacje i ewentualnie następcy. Na razie wciąż trwają prace nad Kolibrem z silnikiem PZL-Franklin o mocy 92 kW (125 KM). Pierwsza partia tych samolotów eksploatowana już była wstępnie w Ośrodku Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie i zyskała pochlebną opinię.

Zainteresowane tym samolotem jest m.in. polskie lotnictwo sportowe. Aeroklub PRL biorąc pod uwagę swoje potrzeby szkoleniowo-sportowe oraz warunki finansowe i eksploatacji zgłasza szereg zastrzeżeń i obaw. PZL-Warszawa-Okęcie stara się wyjść temu naprzeciw. Niemniej jednak przy obowiązującym w naszym lotnictwie sportowym programie szkolenia samolot ten może być przydatny w ograniczonym zakresie, przede wszystkim w szkoleniu do poziomu licencji pilota turystycznego.

Samolot będzie więc dopuszczony do akrobacji podstawowej, wzbogacone będzie jego wyposażenie radionawigacyjne, w końcowym stadium prób jest jego silnik itp. PZL-110 Koliber-125 (dodatkowe oznaczenie robocze, od mocy silnika) w kategorii użytkowej będzie miał masę 770 kg. Możliwe jest jednak zwiększenie masy całkowitej do 850 kg. Oznacza to możliwość zabrania na pokład 3 osób przy pełnych zbiornikach i 4 osób przy odpowiednio zmniejszonej ilości paliwa.

Pomimo zastrzeżeń do ograniczonych osiągów, które nie w pełni zadowalają lotnictwo sportowe, ma jednak Koliber-125 walory nie do pogardzenia, zwłaszcza w obecnych czasach. Jest to bowiem samolot przede wszystkim bardzo ekonomiczny. Zużycie paliwa waha się od 16 do maksymalnie 20 litrów na godzinę, czyli około 13 litrów na 100 km. Doskonałość samolotu ze stojącym śmigłem wynosi ponad 10 (przy prędkości 115—140 km/h). Zużycie jednostkowe oleju (typu Shell) — 130 g/h. Pewną obecną niedogodnością eksploatacyjną jest konieczność czyszczenia świec co 10 godzin lotu. Czasokres ten ma być jednak wkrótce znacznie zwiększony. Resurs silnika, wynoszący na razie 300—500 h, a resurs płatowca — do głównej naprawy — ma przekraczać 2 000 h.

Wytwórnia posiada znaczną ilość importowanych części zamiennych, które będą do dyspozycji użytkowników samolotu. Nie zwolni to tychże użytkowników od pewnych zakupów dewizowych, chociażby oleju Shell. W przyszłości planuje się jednak sukcesywne zastępowanie części i materiałów importowanych częściami i materiałami produkowanymi lub dostępnymi w kraju.

Aeroklub PRL świadomy faktu, iż Koliber nie jest dla lotnictwa sportowego samolotem marzeń, decyduje się jednak na zakup pierwszej partii tych samolotów. Zgodnie z umową zawartą w WSK PZL-Warszawa-Okęcie, będzie je jednak eksploatował w ścisłej współpracy z wytwórnią.

Wersją rozwojową samolotu PZL-110 Koliber-125 ma być **PZL-110 Koliber-220**, z silnikiem PZL-Franklin o mocy 162 kW (220 KM) i o wzmocnionej strukturze. Koliber-220 będzie zabierał na pokład 4 osoby, nawet przy pełnych zbiornikach paliwa. Masa całkowita — 1 050 kg, zasięg — 950 km przy prędkości 160 km/h oraz 1 100 km z dodatkowymi zbiornikami paliwa, prędkość maksymalna — 230—235 km/h. Mimo zwiększonej mocy samolot ma mieć małe jednostkowe zużycie paliwa, poniżej 195 g/KM/h. Dzięki dodatkowemu oprzyrządowaniu Koliber-220 ma być dopuszczony do lotów w nocy oraz do holowania szybowców.

Przewidziana jest daleko idąca unifikacja obydwu — słabszej i mocniejszej — wersji Kolibrów.

Podkreślić należy, że wdrożenie produkcji Kolibrów ma dla wytwórni na Okęciu duże znaczenie. Zmusiło ją bowiem do stosowania nowszych technologii, przede wszystkim zgrzewania elementów konstrukcji. I chociaż zgrzewanie stosowane będzie z umiarem. tylko tam gdzie okaże się niezbędne, wdrożenie Kolibra oznacza przestawienie wszystkich produkowanych na Okęciu konstrukcji lotniczych w kierunku zgrzewania.

Dodać warto, że samolotem PZL-110 Koliber od chwili jego pojawienia się w Polsce zainteresowani są nasi najlepsi piloci sportowi, którzy chcieliby na nim startować w najpoważniejszych zawodach, z mistrzostwami świata włącznie. By do tego doszło, reprezentanci Polski musieliby mieć ten samolot do dyspozycji odpowiednio wcześniej, tak by mogli dobrze poznać wszystkie jego właściwości i możliwości, by się w niego dobrze wlatać i solidnie na nim potrenować. Piloci-sportowcy życzyliby sobie jednak działającego bez opóźnień napędu mechanicznego klap zamiast nowoczesnego napędu elektrycznego. Są to jednak życzenia wynikające wyłącznie ze sportowego punktu widzenia, łatwe do spełnienia przez wytwórnię samolotów.

RODZINA KRUKÓW

Trzecią rodzinę samolotów na Okęciu ma wyznaczyć **PZL-106 Kruk**. Ten specjalistyczny samolot rolniczy zaprojektowany został dla krajów RWPG. Od 1972 r. do dziś konstrukcja jest rozwijana, a celem tych prac jest dążność do pełnej konkurencyjności tego typu z samolotami zachodnimi. Dla przykładu, Kruk różni się od tego rodzaju samolotów amerykańskich wieloma szczegółami konstrukcyjnymi: rozmiarami zbiornika roboczego, przekrojem kadłuba, geometrią i mechanizacją skrzydła, zastosowaniem dźwigarów itp. Wynikają one z konieczności innej w krajach RWPG organizacji zabiegów, zwiększonej obsługi samolotu, większych wydatków chemikaliów, częstszych przebazowań i lądowań itp.

Aktualnie produkowana jest wersja pod nazwą **PZL-106A Kruk**. Ponad 100 egzemplarzy tego typu eksploatowały: nasz Zakład Usług Agrolotniczych oraz NRD, a nieliczne egzemplarze także CSRS, Węgry i Kuba.

Na rok bieżący przewidziana jest produkcja wersji **PZL-106B Kruk** wyróżniającej się nowym skrzydłem. Ma to poprawić osiągi samolotu przy zachowaniu wysokiego bezpieczeństwa. Profil nowego skrzydła — jak w Wildze z skrzelami (takie skrzydło będzie mieć Wilga-88). Obowiązkowe klapy, lepsze mają być własności pilotażowe nowego Kruka. Zużycie paliwa — mniejsze.

Przewiduje się wyposażenie nowego płatowca w jeden z trzech silników: PZL 3S, PZL 3SR, obydwa o mocy po 441 kW (600 KM) lub Asz-62 o mocy 735 kW (1 000 KM). Kruk z tym ostatnim silnikiem (od samolotu An-2) przewidziany jest do pracy w krajach tropikalnych. Samolot z 1 000-konnym silnikiem mimo masy 3 000 kg będzie miał duży nadmiar mocy i wznoszenie do 8 m/s, co ma poprawić bezpieczeństwo pracy. W wersji eksportowej produkowanej w kooperacji z Kanadą płatowiec będzie mógł być wyposażony w turbinę PT-6 o mocy 552 kW (750 KM). Turbina będzie dostępna tylko za waluty wymienialne.

PZL-106B Kruk ma uzyskać certyfikat w połowie br.

Wytwórnia, pragnąc rozwijać dalej rolniczego Kruka, widzi jednocześnie kres możliwości technicznych tej konstrukcji. Dlatego też konstruktorzy z Okęcia prowadzą już prace studialne nad jego następcą, przewidzianym na lato 90-te. Konstrukcja oparta byłaby o Wilgę-88. Kryje się w tym dążność do jak najdalej idącej unifikacji produkowanego na Okęciu sprzętu.

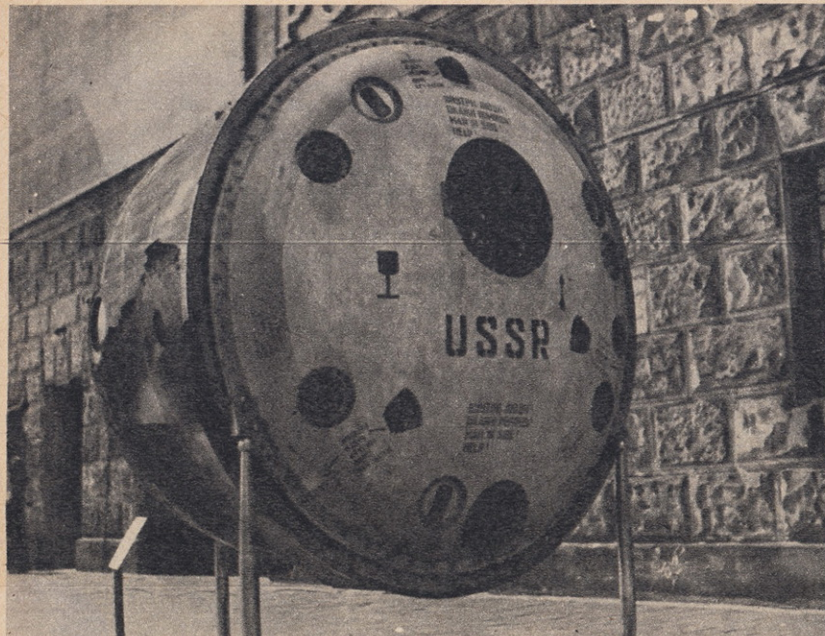
Dodać warto, że wytwórnia pragnie specjalizować się w produkcji samolotów rolniczych o udźwigu 250—1 300 kg. Wspomniany następca Kruka z napędem tłokowym miałby udźwig 800—1 000 kg, a z napędem turbinowym — 1 300 kg. Najmniejszym samolotem rolniczym ma być Wilga. Jej rolnicza wersja ma uzyskać certyfikat już w 1982 r. Rolnicza Wilga miałaby udźwig chemikaliów 250—350 kg i stosowana byłaby (udane próby już były prowadzone) przy zabiegach aerozolowych.

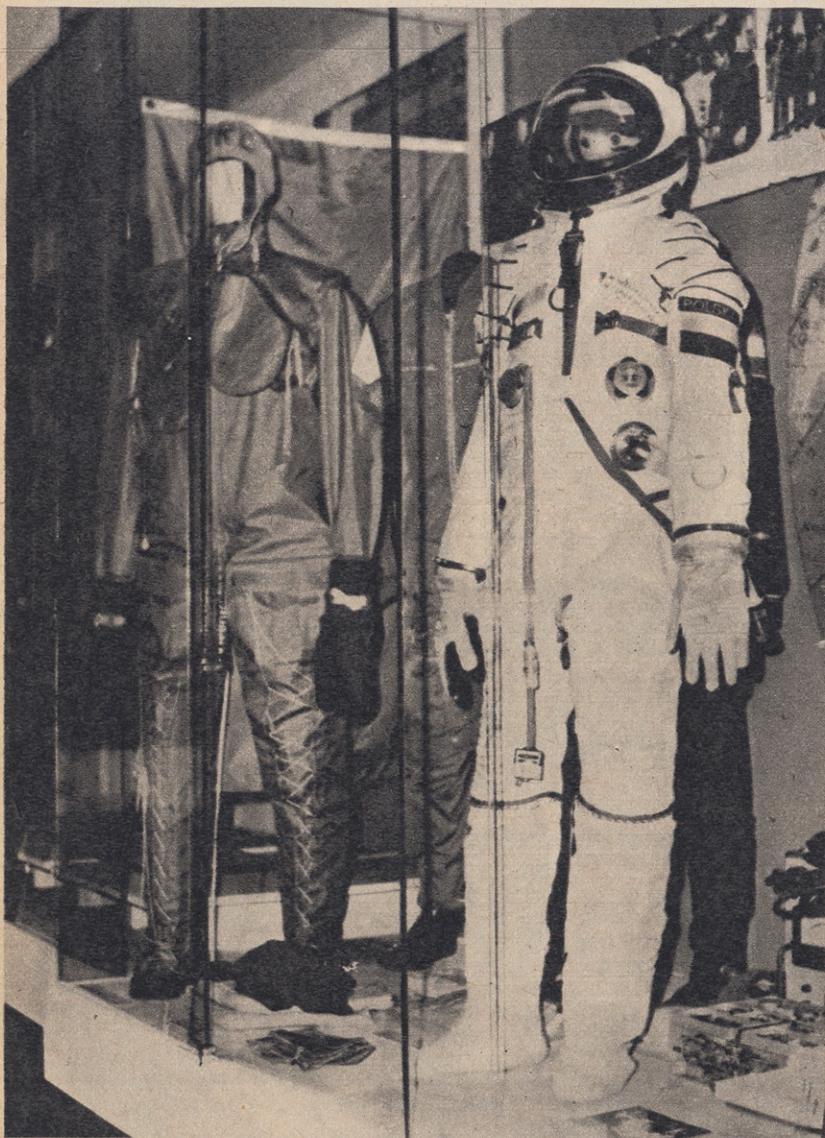


Tyle bardzo ogólnych i jednocześnie fragmentarycznych informacji na temat konstrukcyjno-produkcyjnych zamierzeń WSK PZL-Warszawa-Okęcie w nowej sytuacji ekonomiczno-finansowej. Jest w tych zamierzeniach sporo niewiadomych. Oczywista wydaje się jednak dążność do optymalizacji działań i maksymalizacji zysku. By zamierzenia te przyniosły spodziewane korzyści, wytwórni potrzebne są liczne zamówienia. W czasach rysującej się ostrej konkurencji (nawet na rynku krajowym, na którym zanikła ... współpraca wytwórni lotniczych) będzie o nie niełatwo. Można przypuszczać, że właśnie dużym liczebnie i korzystnym zamówieniom podporządkowane będą działania wytwórni. Trzeba sobie przy tym zdać sprawę z faktu, że wśród potencjalnych i liczących się kontrahentów wytwórni na Okęciu nie ma kontrahenta krajowego. Żaden bowiem z polskich użytkowników Wilg, Kolibrów czy Kruków nie ma potrzeby ani możliwości kupienia kilkuset, a tym bardziej kilku tysięcy samolotów jednego typu. A są to wielkości, które interesować będą wytwórnię na Okęciu. Wynika z tego konieczność szukania odbiorców polskiego sprzętu lotniczego za granicą. Przy rozwiniętej na dużą skalę produkcji powinno jednak upiec swoją pieczeń również polskie lotnictwo — gospodarcze, usługowe i sportowe.

Na zakończenie jeszcze informacja, potwierdzająca poszukiwania przez wytwórnię nowych możliwości produkcyjnych. Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu, konstruktorzy z PZL-Warszawa-Okęcie opracowali wstępnie projekt samolotu szkolno-treningowego PZL-130. Samolot przeznaczony byłby do szkolenia kandydatów na pilotów do wyższego etapu szkolenia w aeroklubach. Samolot o cechach pilotażowych zbliżonych do odrzutowego mógłby mieć napęd tłokowy (silnik PZL-Franklin o mocy 162 kW, czyli 220 KM) lub turbinowy.

HENRYK KUCHARSKI



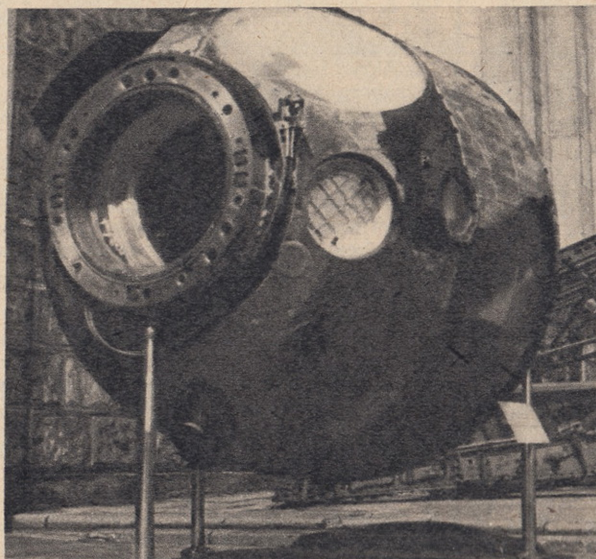


rozdziałów tej pracy napisał ppłk Mirosław Hermaszewski, lotnik-kosmonauta PRL.

Spośród wielu pytań kierowanych do Hermaszewskiego zanotowałem trochę nietypowych. Podczas spotkania w Warszawskim Centrum Astronomicznym im. Mikołaja Kopernika ktoś prosił o wyjaśnienie, czy nasz kosmonauta doznał wpływu promieniowania kosmicznego. Hermaszewski oświadczył, że obserwował czasami błyski, nawet przy zamkniętych powiekach. Inne pytanie dotyczyło przysłowiowej ciszy w Kosmosie. Jak to jest naprawdę? Zamiast odpowiedzi kosmonauta uruchomił przenośny polski magnetofon, z którego taśmy odtworzył fragment rozmowy z dowódcą Klimukiem. Otóż mogłem wówczas przekonać się, że o ciszy nie ma w ogóle mowy. Hałas powoduje działająca aparatura tlenowa, klimatyzacyjna, wentylatory i inne urządzenia — tak że głosy załogi słyszalne są na tle charakterystycznego poszumu, trochę zbliżonego do panującego w jadącym, dobrym naturalnie, samochodzie. Tak jest zarówno w statku, jak i na pokładzie stacji kosmicznej. Podobnych informacji można by spisać znacznie więcej. Kto na przykład wie, iż w stacji kosmicznej zwykła musztarda wydaje się mniej gorzka niż na Ziemi, a cukier także mniej słodki...

W roku ubiegłym otrzymaliśmy w darze z ZSRR oryginalny podzespół statku Sojuz-30, lądownik, na którym Klimuk i Hermaszewski wrócili na Ziemię. Od kwietnia roku bieżącego obiekt ten znajduje się w Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie, udostępniony wszystkim zwiedzającym. Konstrukcja statku jest doskonale widoczna, a nadwęglona osłona cieplna unaocznia, w jakich trudnych warunkach następuje finał wyprawy kosmicznej, najtrudniejsza część lotu, kiedy cały statek drży, wibruje z częstotliwością 10—15 Hz, jak podaje Hermaszewski, i spowity jest nielonięto również duży górny otwór tuż przy włazie. Tu się mieściła bateria spadochronów różnej wielkości. Aż trudno sobie wyobrazić, gdzie mogły się zmieścić, proszę uważać: spadochron o powierzchni czaszy 9,7 m kw., spadochron o powierzchni 1,5 m kw., spadochron o powierzchni 14 m kw., spadochron główny o powierzchni 1000 m kw., oraz zapasowy o powierzchni 574 m kw. Lądownik przymocowany jest do lin (szelek) spadochronu w dwóch tylko punktach. Jedna z tych szelek zostaje natychmiast po wylądowaniu odstrzelona, tak aby czasza spadochronu została jak najszybciej zgaszona i nie ciągnęła statku po ziemi. Ponad włazem widoczny jest płat grubej blachy. Pełni on prawdopodobnie funkcję odchylacza strumienia gorących gazów i płomieni, chroniąc pokrywę włazu przed zasklepieniem.

Statek wzbudza duże zainteresowanie zwiedzających. Wydaje się niżej podpisanemu, że brak na tym stoisku wyczerpującej informacji. Mało kto wie przecież, jak zbudowany był cały statek Sojuz-30. Potrzebny jest mały szkic całości. Nie wiem też, czy miejsce wybrano szczęśliwie. W muzeum w Budapeszcie pokazano taki lądownik kosmonauty węgierskiego na tle ściany, gdzie rozpięto spadochron główny wraz z linkami, a tablice unaoczniają budowę całego Sojuza zarówno zewnątrz jak i wewnątrz. Podobnie pokazano lądownik w Pradze w CSRS. Wolno przypuszczać, że ustawienie lądownika Sojuza-30 jest tymczasowe, bo chociaż honorowe tuż przy wejściu, nie spełnia moim zdaniem swego zadania. Niech mi dyrektor Muzeum WP wybaczy te słowa, ale uważam pozostawienie lądownika w obecnym miejscu, bez niezbędnej oprawy informacyjnej, za rozwiązanie niezadowalające entuzjastów techniki kosmicznej.



Lądownik statku Sojuz-30. U góry — część tylna z napisami po rosyjsku i angielsku oraz instrukcja, jak otwierać właz. Poniżej — oryginalne skafandry polskiego kosmonauty. Obok — lądownik w widoku z boku. Duży otwór nad włazem to pomieszczenie dla spadochronów. Zdjęcie: P.E.

DOKOŃCZENIE ZE STR. 3

Mirosława. Okazuje się, że w dalszym ciągu przebywa w Moskwie. Studiuje w Akademii Sztabu Generalnego. Na zakończenie tego spotkania na „orbicie zerowej" otrzymuję autograf dowódcy statku kosmicznego Sojuz-30 z pozdrowieniami dla Czytelników naszego tygodnika.

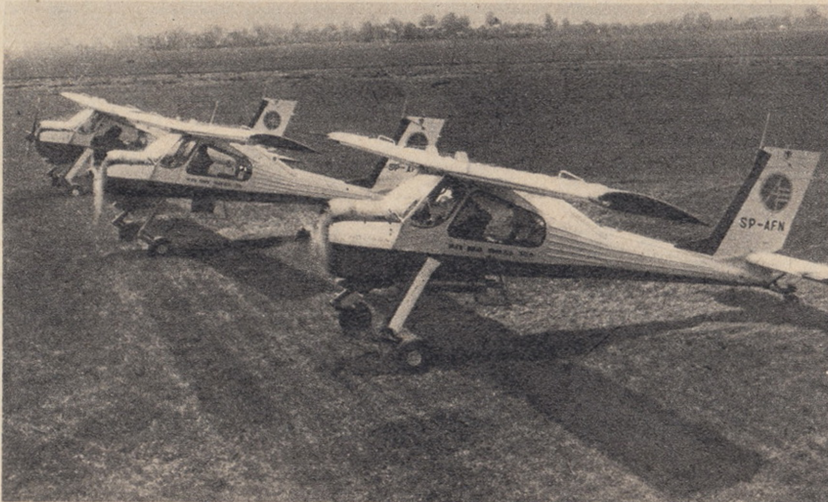
Z pierwszym polskim kosmonautą spotkań było więcej. Znają go zresztą dobrze Czytelnicy z programów telewizyjnych, w których zawsze przedstawiał interesujące zagadnienia z obszarów nauki i techniki kosmicznej. Odpowiedział już zapewne na tysiące pytań zadawanych mu przez dzieci, młodzież i dorosłych. Udzielił wielu wywiadów, uczestniczył w konferencjach naukowych i wydawać by się mogło, że już wszystko zostało powiedziane, co tylko można było powiedzieć na temat lotu kosmicznego Polaka, jak i udziału naszych specjalistów w programie naukowym przedsięwzięcia. Ośmielam się twierdzić, że zaledwie lekko dotknęliśmy tego tematu. Wspomniałem zresztą o tym w książce „Polska w Kosmosie" (WKŁ — 1978), sygnalizując tam nasze dokonania. W przygotowywanej książce, pracy zbiorowej polskich specjalistów (również przez WKŁ), został już bardziej konkretnie, dokładniej omówiony udział polskiej myśli technicznej w badaniach kosmicznych. Mogę dodać, że jeden z omal cały w ognistym płaszczu pozbawiając załogę łączności z ośrodkiem kierowania, a nawet możliwości mówienia. To są najtrudniejsze chwile dla załogi. Lądownik wystawiony w muzeum nie ma już tylnej osłony termicznej, odrzuconej na wysokości ok. 9 km nad Ziemią. Widoczne są natomiast napisy dwujęzyczne (po rosyjsku i angielsku) informujące, w jaki sposób otworzyć trzeba pokrywę włazu, wąskiego otworu umieszczonego z przodu lądownika. Oczywiście w przypadku lądowania na obcym terenie, gdzie nie miały dostępu służby poszukiwawcze. Do wnętrza kabiny można zajrzeć przez specjalnie oszklony właz. Iluminatory, niestety, nie są już przezroczyste. Zas-

Stoisko na piętrze muzeum poświęcone specjalnie polskiemu kosmonaucie wzbogaciło się o nowe zbiory, do których trzeba zaliczyć przede wszystkim oryginalny śnieżnobiały skafander Hermaszewskiego. Pokazano tutaj także część wyposażenia osobistego, tubki z żywnością, apteczkę pokładową oraz przedmioty, które zostały zabrane na pokład Sojuza-30 i Saluta-6, łącznie z maskotką-laleczką. Stoisko bardzo dobrze przygotowane i czytelne. Mirosław Hermaszewski wspominał kiedyś, że ma jeszcze trochę pamiątek z tej wyprawy i w przyszłości przekaże je muzeum.

I tyle uwag po spotkaniach kosmicznych na orbicie zerowej, czyli na Ziemi.

PAWEŁ ELSZTEIN





Precyzyjne lądowanie Wilgi podczas treningowego zgrupowania kadry narodowej w Krośnie. Niżej: Zawodnicze Wilgi. Na pierwszym planie jeden z czterech nowych egzemplarzy samolotów PZL-104 Wilga 35A, przygotowanych dodatkowo do startu w mistrzostwach Europy w Östersundzie.

LICZĄC NA MEDALE

Po mistrzostwach świata, rajdowych i w lataniu precyzyjnym, piloci samolotowi, tzw. rajdowo-nawigacyjni, doczekali się także mistrzostw Europy, na razie tylko w lataniu precyzyjnym. I SAMOLOTOWE MISTRZOSTWA EUROPY W LATANIU PRECYZYJNYM odbędą się w Szwecji, w dniach 10—14 lipca 1982 r. Ich dokładnym miejscem będzie lotnisko klubowe Optand, położone 9 km na południowy wschód od 50-tysięcznego miasta Östersund.

Udział w imprezie zapowiadają czołowi piloci Europy, która dominuje w światowym lataniu samolotowym. Do grona najlepszych na świecie należą Polacy. Nasi reprezentanci w pięciu dotychczasowych startach w mistrzostwach świata, rajdowych i w lataniu precyzyjnym, zdobyli 7 medali, w tym 2 złote, 4 srebrne i 1 brązowy. Przypomnijmy, że w lataniu rajdowym aktualnymi mistrzami świata jest załoga Witold Świadek — Andrzej Korzeniowski i zespół polski, a w lataniu precyzyjnym wicemistrzostwo świata należy do Krzysztofa Lenartowicza, drugie wicemistrzostwo świata do Edwarda Popiołka, srebrny medal do zespołu polskiego.

Nic więc dziwnego, że Szwedzi liczą bardzo na start znakomitych polskich pilotów w Östersundzie.

Kryzys w naszym kraju położył się jednak cieniem również na działalność lotnictwa sportowego. Aeroklub PRL musiał poważnie ograniczyć m.in. liczbę imprez w kraju i startów za granicą. Na szczęście ograniczenia te nie dotyczyły tych najważniejszych imprez międzynarodowych, w których Polacy mają medalowe szanse. Chociaż w okrojonej ilości, znalazły się jednak złotówki na nowe samoloty i trening pilotów w kraju oraz dewizy na udział w mistrzostwach Europy.

Cztery nowe Wilgi-35 z WSK PZL-Warszawa-Okęcie zostały dodatkowo (m.in. poprawa amortyzacji podwozia) przygotowane do udziału w mistrzostwach Europy. Koszt tego przygotowania wytwórnia na Okęciu wzięła na siebie w słusznym przekonaniu, że ewentualny sukces sportowy pilotów będzie również najlepszą reklamą produkowanych przez nią samolotów.

Piloci pod wodzą trenera Zdzisława Dudzika jak zwykle bardzo poważnie potraktowali przygotowanie do swego jedynego w br. startu zagranicznego. Już pierwsze, 6-dniowe zgrupowanie treningowe kadry narodowej w Krośnie, które odbyło się w dniach 11—16 maja, było niezwykle pracowite. Piloci zapoznani zostali z nowym, zatwierdzonym przez FAI regulaminem mistrzostw Europy i świata, który otrzymali w przeddzień wylotu do Krosna. Mieli również inne zajęcia teoretyczne m.in. z radiowej korespondencji lotniczej w języku angielskim. Przede wszystkim jednak latali. W ciągu tego krótkiego zgrupowania wykonali 5 ocenianych konkurencji nawigacyjnych z próbami obliczeń, rozpoznania i lądowania oraz wykonali dodatkowo po 45 również ocenianych lądowań, nie licząc licznych lądowań nieocenianych. Poznawanie regulaminu odbyło się więc w sposób chyba najlepszy, mianowicie w sportowej walce. Mimo iż regulamin wymaga niezwykłej precyzji w lataniu, nasi piloci — a mówię to jako sędzia główny tych kontrolnych zawodów kadry narodowej — szybko pojęli, na czym polegają jego założenia i niuanse. Pokazali też, a czynili to z każdym dniem lepiej, że pomimo zimowej przerwy, nie zapomnieli, na czym polega sportowe latanie na wysokim poziomie.

Eliminację kadry narodowej w Krośnie wygrał Krzysztof Lenartowicz (Kraków) przed Wacławem Nyczem, Janem Baranem, Witoldem Świadkiem (wszyscy trzej z Rzeszowa) i Edwardem Popiołkiem (Kraków). Ta piątka oraz dobrze latający Jan Robaczewski (Toruń), który z powodów technicznych nie został sklasyfikowany w jednej konkurencji, zakwalifikowana została — na podstawie wyników z bezpośredniej rywalizacji! — do dalszego treningu na następne zgrupowanie w Nowym Targu. Dodać należy, że dwa ostatnie zgrupowania reprezentacji na mistrzostwa Europy miały odbyć się w Częstochowie i Łodzi.

Do Szwecji poleci czterech pilotów — na trzech Wilgach — którzy prezentować będą aktualnie najwyższą formę sportową. Towarzyszyć im będzie kierownik ekipy, trener i mechanik.

Zgrupowanie w Krośnie wykazało też, że na równorzędną walkę z najlepszą szóstką pilotów stać Andrzeja Korzeniowskiego z Torunia i że czołowym w kraju pilotom już depcze po piętach wielce uzdolniona młodzież, zwłaszcza Mariusz Tajchman z Częstochowy i Jerzy Pepera z Krosna.

Światowy poziom najlepszych polskich pilotów jest więc znakomitym dopingiem dla ich młodszych kolegów, jest też ciężko wypracowanym przez lata kapitałem, którego nie wolno zmarnować. Fakt, że mimo trudnej sytuacji ekonomicznej kraju polscy piloci mają startować w tegorocznych mistrzostwach Europy, wydaje się być potwierdzeniem, że Aeroklub PRL ceni ten kapitał. Wprawdzie dla podtrzymania i szlifowania wysokiej formy przydałaby się zawodnikom większa liczba startów, ale mówi się trudno. W końcu należy umieć przystosować się do obecnych, nad wyraz skromnych realiów działalności naszego lotnictwa sportowego. Dlatego na tym większą uwagę zasługuje ekonomia działania, pełne zaangażowanie i rzadka skromność ludzi stanowiących o poziomie polskiego sportu samolotowego. Wysokie wymagania i spartańskie warunki nie zrażają pilotów. Ofiarne służby niezbędne przy organizowaniu bezpiecznego latania i kontrolowanych sprawdzianów według wymogów nowego regulaminu sportowego imprez najwyższej rangi nie liczą czasu pracy, dodajmy pracy co najmniej w części, a nierzadko w całości społecznej.

Myślę, że przygotowania polskich pilotów samolotowych do pierwszych mistrzostw Europy mogą być przykładem dobrej, przemyślanej roboty w obecnych, trudnych warunkach. Mam nadzieję, że nagrodą dla tych wszystkich, którzy wyciągają pomocną dłoń naszemu sportowi samolotowemu, będą radosne dla Polski wyniki I Samolotowych Mistrzostw Europy w Lataniu Precyzyjnym. Mamy prawo liczyć na medale dla naszych barw narodowych. Znam naszych najlepszych pilotów i wierzę, że zrobią wszystko, by je zdobyć. Nie chciejmy jednak za wiele, tym bardziej że i rywale na znakomitym sprzęcie z każdym rokiem są coraz trudniejsi do pokonania. Wydaje się, że groźni będą zwłaszcza gospodarze, którzy wraz z całą Skandynawią wymyślili mistrzostwa w lataniu precyzyjnym według tzw. formuły nordyckiej, mają w tej mierze długoletnie tradycje i światowe osiągnięcia. Dodatkowym atutem gospodarzy może okazać się teren (90 procent lasów!). Dajmy więc naszym reprezentantom trochę luzu psychicznego. Walcząc o zwycięstwo, licząc na medale, nie można wykluczyć niepowodzenia. Wszak to tylko sport.

HEK

Niżej: Jeden z potencjalnych kandydatów do startu w I Samolotowych Mistrzostwach Europy w Lataniu Precyzyjnym, Jan Baran (z prawej), w towarzystwie mechanika Stanisława Sali. Na zdjęciu z prawej: Trener kadry narodowej, Zdzisław Dudzik, który od wielu już lat przygotowuje — znakomicie! — naszych pilotów do startu w najpoważniejszych imprezach samolotowych w kraju i za granicą.

Zdjęcia: H. Kucharski (4)





JERZY KĘDZIERSKI ● PRZEMYSŁAW PLECIŃSKI ● ROMAN ŚWITKIEWICZ

POLSKI SZYBOWIEC

W poprzednich dwóch artykułach (SP nr 4/82 i 5/82) przedstawiono powstanie Programu ULS i jego realizację oraz zaprezentowano efekt tych poczynań — tzn. samą konstrukcję. Obecnie opisujemy przebieg badań i prób naziemnych poprzedzających oblot, jak również pierwsze próby w locie oraz podajemy charakterystyki podstawowych właściwości lotnych szybowca.

Badania i próby naziemne

Uzgodniony z przedstawicielem Inspektoratu Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych, mgr. inż. **Jerzym Trzeciakiem**, program badań i prób naziemnych szybowca ULS był dostosowany do eksperymentalnego charakteru konstrukcji i uwzględniał fakt, że zasadnicze zespoły i podzespoły zostały wykonane tylko w jednym egzemplarzu. W związku z tym jedynie niektóre elementy konstrukcji poddano próbom niszczącym. Realizowane podczas prób obciążenia konstrukcji obliczone zostały w oparciu o obwiednię obciążeń dopuszczalnych w locie (patrz rysunek) — dla masy całkowitej 125 kg.

Próby nieniszczące

Badania wytrzymałości struktury w zakresie obciążeń nieniszczących objęły wszystkie podstawowe zespoły szybowca i węzły okuciowe. Podstawową zasadą przy wyznaczaniu obciążeń do prób nieniszczących było nieprzekraczanie wartości obciążeń dopuszczalnych w locie (tzn. 100% obciążeń — wg obwiedni). Wykonano następujące próby:

Próbę wytrzymałości statycznej centralnego węzła nośnego szybowca tzn. okuć głównych skrzydło-kadłub wraz z zastrzałami. Na zmontowanym szybowcu wykonano próbę (foto 1), w której zrealizowano:

— moment gnący w skrzydle w przekroju okucia zastrzału — równy ok. 85% maksymalnego momentu gnącego w punkcie A obwiedni obciążeń,

— siłę rozciągającą w zastrzale równą ok. 67% siły maksymalnej w punkcie A obwiedni obciążeń,

— siłę w okuciu głównym skrzydło-kadłub, której składowe stanowiły: pionowa 100% siły w punkcie A i pozioma ok. 75% siły w punkcie F obwiedni obciążeń.

Zmierzone ugięcia końca skrzydła przy zadanym obciążeniu (85% momentu gnącego) wyniosło 378 mm, wobec obliczeniowego 420 mm dla 100% momentu.

Próby wytrzymałości statycznej usterzenia poziomego zamontowanego do kadłuba. Próbę na zginanie (foto 2) przeprowadzono obciążając usterzenie do ok. 94% momentu gnącego i ok. 93% siły tnącej dla przypadku brutalnego sterowania na prędkości V_A przy wychyleniu steru w górę. Próbę na skręcanie przeprowadzono przy zdjętym sterze wysokości, obciążając statecznik do ok. 96% momentu skręcającego i ok. 100% dopuszczalnej siły tnącej — przy obciążeniu usterzenia do równowagi w punkcie E obwiedni obciążeń.

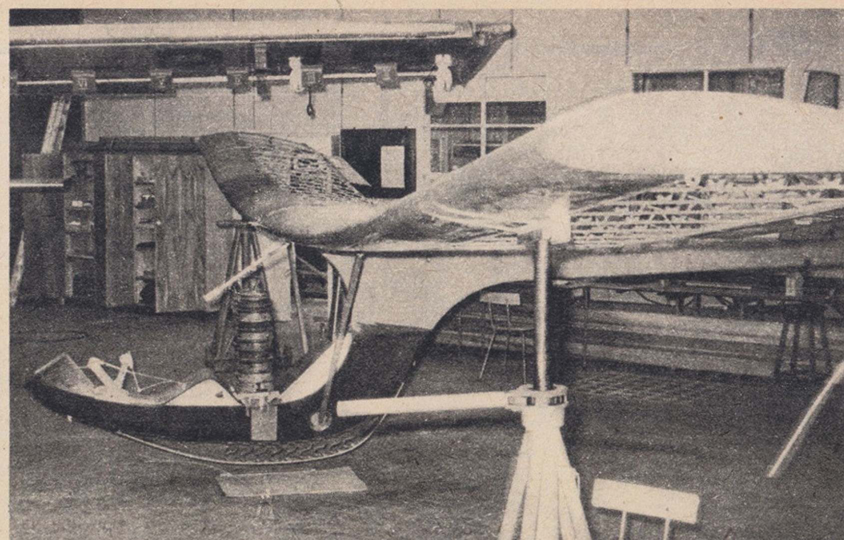
Próbę wytrzymałości statycznej usterzenia pionowego przy zdemontowanym sterze. Statecznik obciążono do ok. 97% momentu gnącego i siły tnącej dla przypadku podmuchu poziomego na prędkości V_B.

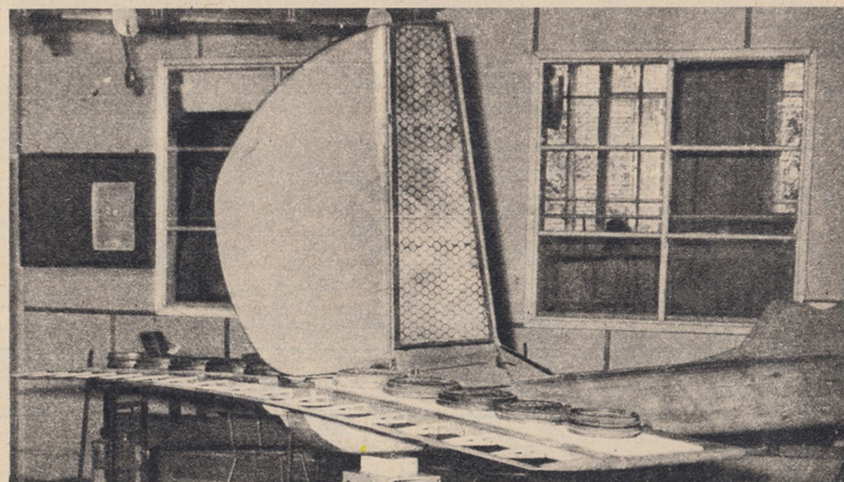
W zakresie prób do obciążeń niszczących włącznie wykonano badania następujących elementów konstrukcji:

Próby wytrzymałości statycznej i sztywności żebra bieżącego oraz przylotkowego. Badania wykonano na specjalnym stanowisku (foto 3), prowadząc próby do zniszczenia dla obu typów żeber (foto 4 — postać zniszczenia żebra przylotkowego). Obciążenia wymiarujące dla żebra bieżącego wyznaczono według punktu D, zaś dla żebra przylotkowego według punktu A obwiedni obciążeń.

Badania elementów sprężystych płozy głównej. Wykonano badania charakterystyk sztywnościowych, wytrzymałości statycznej oraz odporności na obciążenia dynamiczne (cykliczne), dla kolejnych rozważanych wariantów struktury i geometrii elementów sprężystych (w ramach dwóch prac przejściowych). Badania płozy ogonowej, w zakresie charakterystyki sztywnościowej, wytrzymałości statycznej oraz odporności na obciążenia dynamiczne (w ramach pracy przejściowej). Wszystkie badania i próby przeprowadzono w temperaturze otoczenia.

Po przeprowadzeniu powyższych prób oraz sprawdzeniu ergonomii układu sterowania i przystosowaniu fotela do wymagań pilota doświadczalnego PZL-Bielsko Adama Zientka, przedstawiciel IKCSP dopuścił szybowiec ULS do wstępnych prób w locie.





Próby w locie

Jak już informowaliśmy, oblot szybowca ULS miał miejsce w dniu 27.09.1981 r. na lotnisku Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej. Oblotu dokonali piloci doświadczalni z działu prób w locie PD-PS PZL-Bielsko **Adam Zientek** i mgr inż. **January Roman.** W wyniku pierwszych lotów opracowane zostało w dziale prób w locie „Sprawozdanie nr S-199 z oblatania szybowca ULS PW”, z którego przytaczamy wybrane charakterystyczne fragmenty:

„Szybowiec oblatano zgodnie z „Programem oblatania i pierwszych prób”. Specyfika ultralekkiej konstrukcji wymagała przeprowadzenia oblotu w sposób odmienny od trybu wypracowanego dla szybowców konwencjonalnych, ponieważ szybowiec ULS nie jest na razie dopuszczony do startu za samolotem” ... Stąd: „Do prób startu, a także do transportu szybowca po lotnisku, zastosowano samochód Tarpan wyposażony w zaczep samolotowy SZD-III. Samochód z otwartą platformą bagażową — na platformie obserwator” ... Samochodem kierował mgr inż. **Andrzej Marcjanik,** szef techniczny Aeroklubu w Piotrkowie.

„Warunki prób: Lotnisko ... wystarczająco równe dla ruchu pojazdu holującego, wysokość trawy ok. 20 cm. Maksymalna długość pasa użytecznego ok. 700-800 m... Pogoda słoneczna, wiatr do 2—4 m/s z kierunku południowego. Start pod słońce utrudniające obserwację prędkościomierza”...

Zrealizowany program prób w locie był następujący: „Pilot A. Zientek wykonał kolejno:

— 1 szur na lince długości 200 m, z prędkością poniżej 40 km/h, pozwalający na sprawdzenie skuteczności lotek,

— 4 loty proste na lince długości 200 m, wysokość lotów szacunkowo od 1 do 20 m, prędkość na holu do 70 km/h, po odczepieniu do 50 km/h,

— 4 loty na lince długości ok. 400 m, połączone z wykonywaniem zakrętów 90, 180 i 360°; wysokość lotów do ok. 100 m, prędkość na holu do 90 km/h, po odczepieniu 40 do 60 km/h, czas lotu do 1,5 min.

Następnie pilot J. Roman wykonał 1 lot prosty na wysokość ok. 10 m oraz 1 lot na wysokość rzędu 100 m połączony z wykonaniem zakrętów. Wszystkie lądowania zostały wykonane pod wiatr i miały przebieg gładki. Nie stwierdzono uszkodzeń ani istotnego zużycia płozy”.

Właściwości szybowca

I tu również cytat z tego samego sprawozdania:

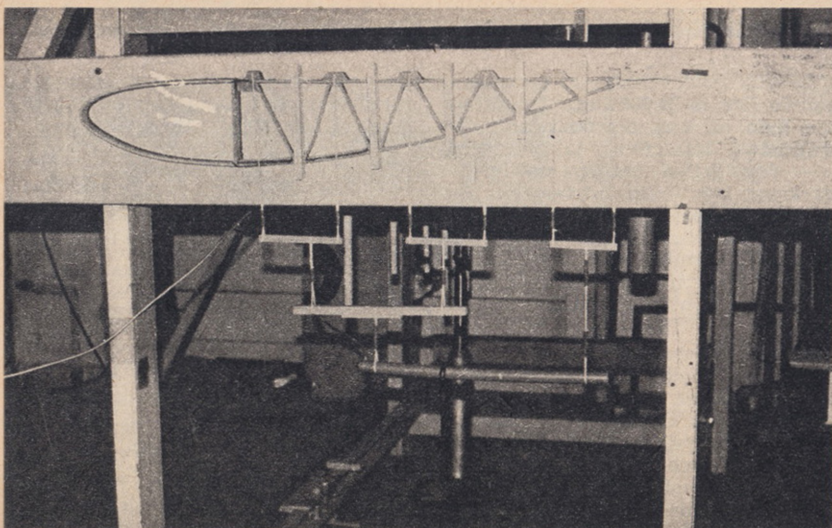
„Podczas startu po krótkim rozbiegu szybowiec odrywa się od ziemi przy prędkości poniżej 40 km/h. Podczas wznoszenia skuteczność sterów wystarcza do utrzymania właściwego położenia szybowca oraz żądanego toru wznoszenia. Nie stwierdzono tendencji do wahań podłużnych lub schodzenia z kierunku. Nie stwierdzono nadmiernej elastyczności ani nadmiernych odkształceń konstrukcji — w zakresie holowania z prędkością do 90 km/h szybowiec wydaje się bardzo sztywny.

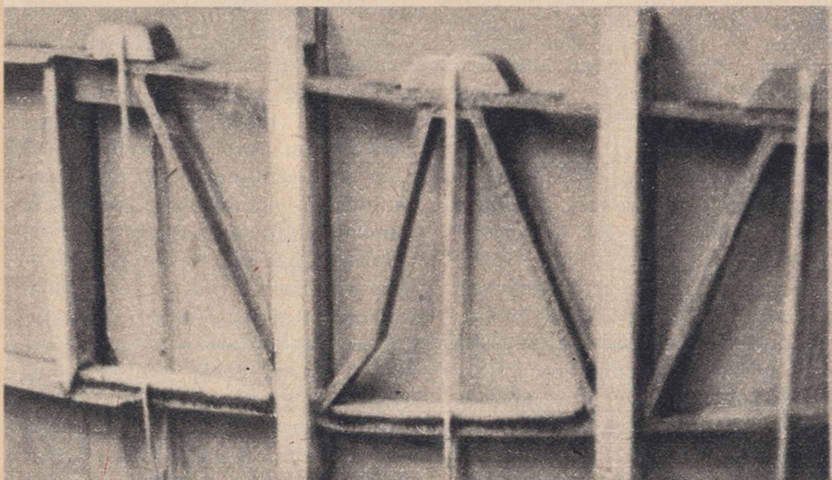
Odczepienie następuje bez trudności i nie powoduje nadmiernego zakłócenia toru lotu.

Lot prosty i wykonywanie zakrętów w locie swobodnym przy prędkości rzędu 40—70 km/h nie nastręcza trudności. Wszystkie stery wykazują wystarczającą skuteczność. Siły sterowania są niewielkie. Układ wiszącego drążka nie jest sprzeczny z konwencjonalnymi nawykami sterowania lotkami i sterem wysokości.

Lądowanie z przyziemieniem stycznym nie nastręcza żadnych trudności. Przyziemienie następuje na tylny fragment płozy, w położeniu szybowca zbliżonym do położenia postojowego. Amortyzacja płozy jest wystarczająca dla lądowań gładkich.

W porównaniu ze znanymi polskimi szybowcami bezkabinowymi Wrona i ABC szybowiec ULS jest dwukrotnie lżejszy, pod względem





3

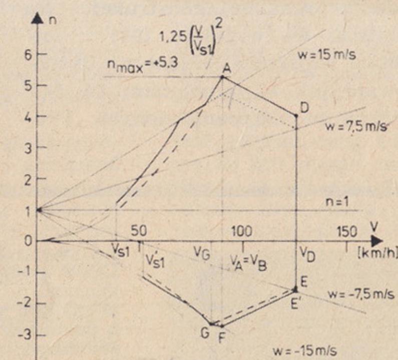
...C ULS

osiągów prawdopodobnie nieco lepszy, znacznie delikatniejszy w obsłudze i przy lądowaniu. W porównaniu z ultralekkim szybowcem niemieckim Hippie jest pod względem masy równorzędny, pod względem osiągów zbliżony względnie prawdopodobnie nieco lepszy, znacznie sztywniejszy i odporniejszy w obsłudze".

Podsumowanie

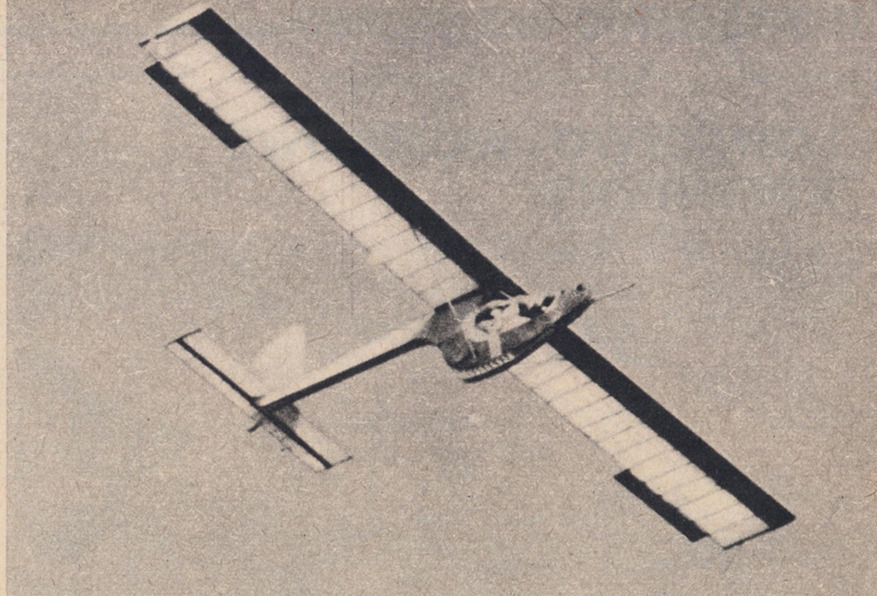
Tyle uwag i spostrzeżeń po pierwszych lotach. Dalsze loty próbne, a następnie użytkowanie szybowca w ramach działalności Koła Naukowego Lotników, powinny dać, jak już wspomniano, pełniejszą i bardziej pogłębioną odpowiedź na pytanie, jakie cechy konstrukcyjne i eksploatacyjne powinien posiadać przyszły szybowiec popularny nowej generacji. Już teraz jednak można stwierdzić, m.in. na podstawie zainteresowania, z jakim spotkał się ULS wśród pilotów aeroklubowych, którzy mieli z nim styczność, a także kadry technicznej, iż w dobie obecnego kryzysu energetycznego konstrukcje tego typu mogą mieć znaczną przyszłość — umożliwiając powrót do bardziej masowo uprawianego latania szybowcowego na zanim sprzęcie.

Warto również jeszcze raz podkreślić możliwości, jakie współczesnym konstrukcjom stwarzają najnowsze osiągnięcia techniki lotniczej, w tym szczególnie aerodynamiki, a także technologii lotniczych konstrukcji z kompozytów. Mieści się w tym m.in. stosowanie najnowszych profili aerodynamicznych,



wymagających m.in. dużych dokładności odwzorowania geometrii, a także dalsza minimalizacja masy konstrukcji oraz jej utechnologicznienie, tzn. lepsze dostosowanie do warunków wytwarzania.

Jedną z takich możliwości jest również, jak już wspomniano, zastosowanie tzw. rozpraszaczy wirów brzegowych — szczególnie efektywnych dla płatów nośnych o niezbyt dużym wydłużeniu, ale jednocześnie wysokim współczynniku siły nośnej C_z przy prędkościach eksploatacyjnych (jak to ma właśnie miejsce w przypadku np. szybowca, który projektowany jest pod kątem przede wszystkim małych prędkości opadania, a nie dużych doskonałości przy większych prędkościach lotu). I tak np. planowane zastosowanie rozpraszaczy wirów brzegowych w szybowcu ULS powinno już w sposób wyraźny poprawić jego osiągi, zmniejszając opadanie do wartości poniżej 0,7 m/s, a doskonałość zwiększając do ok. 20. Istnieje także możliwość dodatkowego zastosowania rozpraszaczy — do sterowania poprzecznego szybowcem. Wymaga to jednak głębszych studiów, a także prób w tunelu aerodynamicznym.







ILUSTRACJE:

1. Próba główna zespołu skrzydła-kadłub (obciążenie maksymalne — wartość reakcji na podporach: po 117 daN).
2. Próba wytrzymałości statycznej na zginanie usterzenia poziomego (suma mas obciążających 48 kg).
3. Stanowisko do prób wytrzymałościowych żeberek skrzydła.
4. Postać zniszczenia żebra przylotkowego.
5. Szybowiec ULS w locie na holu.
6. ...Po wyczepieniu...
7. W zakręcie — przed podejściem do lądowania pod wiatr.

Rysunek: Krzywe obciążeń dopuszczalnych w locie: linia kreskowana — obciążenie od sterowania, kropkowana — obciążenie od podmuchów, gruba ciągła — obwiednia krzywych obciążeń.

Zdjęcia: Jan Filipiak

LOTNICTWO WOJSKOWE ARGENTYNY



8 września stanowi znamienną datę w dziejach lotnictwa wojskowego Argentyny. W tym bowiem dniu 1912 roku utworzono pierwszą w historii sił zbrojnych tego kraju szkołę lotniczą w El Palomar, co dało początek lotnictwu wojsk lądowych. 17 października 1917 r. utworzono lotnictwo marynarki wojennej. W latach dwudziestych lotnictwo wojsk lądowych i marynarki wojennej Argentyny było słabo rozwinięte pod względem organizacyjnym i liczebnym. Dopiero w latach trzydziestych zwrócono należną uwagę na rozwój lotnictwa, przyjmując w swojej strukturze jako zasadniczą jednostkę organizacyjną pułk lotniczy. W 1939 r. lotnictwo Argentyny miało pięć pułków lotniczych.

W latach II wojny światowej lotnictwo argentyńskie nie brało udziału. Wypowiedzenie Niemcom i Japonii wojny 27 marca 1945 r. miało bowiem charakter formalny. W okresie wojny w marynarce wojennej wprowadzono do służby jeden lotniskowiec. W 1944 r. lotnictwo Argentyny przekształcono w rodzaj sił zbrojnych, a 4 stycznia 1945 r. utworzono ministerstwo lotnictwa. W ten sposób powstał trzeci konkurent do walki o władzę wzajemnie zwalczających się kół wojskowych.

W latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych lotnictwo Argentyny stanowiło ważny rodzaj sił zbrojnych. W tym okresie służba zasadnicza w lotnictwie trwała 2 lata. W drugiej połowie lat sześćdziesiątych lotnictwo liczyło 20 000 ludzi i podzielone było na trzy dowództwa: 1 — dowództwo lotnictwa taktycznego, 2 — dowództwo obrony powietrznej kraju i 3 — dowództwo lotnictwa transportowego. Składało się ono z dziewięciu dywizjonów (3 myśliwskie, 2 bombowe, 2 myśliwsko-bombowe i 2 transportowe — każdy dywizjon miał 2 eskadry).

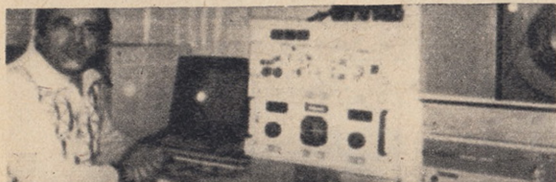
W 1970 r. lotnictwo Argentyny liczyło ogółem 17 000 ludzi i miało na wyposażeniu ok. 70 samolotów bojowych oraz kilkadziesiąt samolotów transportowych i łącznikowych, zorganizowanych w specjalnych eskadrach. Samoloty w tym czasie były przeważnie pochodzenia amerykańskiego, ale produkowano również własne samoloty Guarani II i Huanquero w zakładach lotniczych DINFIA w Cordobie. Według danych na 1975 r. w skład lotnictwa Argentyny wchodziły następujące eskadry: pięć transportowych, trzy szturmowe, dwie myśliwsko-bombowe, jedna bombowa, jedna myśliwska i jedna rozpoznawcza. W sumie w tym czasie było 132 samolotów produkcji zagranicznej (np. Mirage III, Skyshark A-4B) i produkcji własnej (Pucara 1A-58). W 1980 r. w lotnictwie pełniło służbę 20 000 ludzi, a na uzbrojeniu znajdowały się 184 samoloty (w tym m.in. 9 B-62 Canberra, 70 Skyhawk A-4P, 20 F-86F, 16 Mirage III EA i inne). Ministerstwo Lotnictwa konsekwentnie dążyło do tego, by jak najwięcej wprowadzać na uzbrojenie samolotów rodzimej konstrukcji. Na przykład we wrześniu 1980 r. lotnictwo wojskowe Argentyny dysponowało już 44 samolotami IA 58A Pucara ze 100 zamówionych. Produkowano dwa takie samoloty w ciągu miesiąca, a w 1981 r. zwiększono produkcję do 3 sztuk. FMA — Fabrica Militar de Aviones planuje wprowadzenie do produkcji wersji rozwojowej tego typu samolotu z przeznaczeniem również na eksport.

W chwili wejścia w konflikt zbrojny z Wielką Brytanią o Falklandy-Malwiny (2 kwietnia 1982 r.) lotnictwo argentyńskie ogółem liczyło 223 samoloty bojowe, w tym 17 samolotów marynarki wojennej. W składzie lotnictwa Argentyny znajdują się m.in. samoloty produkcji amerykańskiej Skyhawk (40 sztuk) oraz 42 samoloty Dagger, stanowiące odmianę francuskich Mirage. Dowódca lotnictwa i członek argentyńskiej junty wojskowej, brygadier Lami Dozo, 20 kwietnia 1982 roku publicznie oświadczył, że argentyńskie lotnictwo, a zwłaszcza samoloty Mirage i Dagger, mają przewagę nad brytyjskimi samolotami Sea Harrier na teatrze działań wojennych południowego Atlantyku. Po raz pierwszy 12 maja lotnictwo argentyńskie podjęło akcję bojową atakując okręty brytyjskiej floty interwencyjnej w odległości około 40—50 km na zachód od Falklandów-Malwinów. Są już pierwsze straty bojowe. Trudno jest przewidzieć przebieg i wynik działalności lotnictwa argentyńskiego w tym obszarze. Najbliższe dni i tygodnie pokażą wynik rozwoju wypadków.

CZESŁAW KRZEMIŃSKI

SŁUŻBA METEO W CSRS

2





Zdjęcia: „Amatérské Radio" (CSRS)

3

1

Z okazji Światowego Dnia Meteorologii — 1982 w CSRS opublikowano kilka interesujących zdjęć i danych o służbie hydrometeorologicznej, przede wszystkim w Czeskiej RS. Służba ta korzysta m.in. z pomiarów radiosondowych, zdjęć odbieranych ze sztucznych satelitów meteorologicznych oraz radiolokacyjnej teledetekcji atmosfery. Radiosondy lampowe są produkowane we współpracy CSRS-NRD i pracują w paśmie fal 17 cm. Poza tym stosuje się droższe i bardziej złożone sondy do pomiaru rozkładu ozonu w atmosferze.

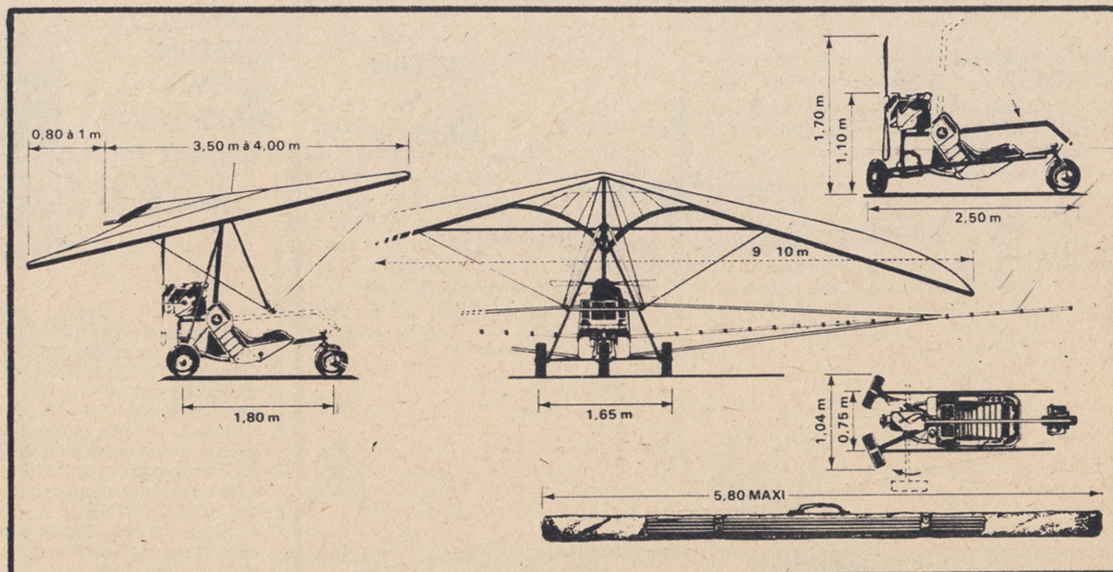
Sondaż radiolokacyjny prowadzony jest od 1969-1970 r., zaś odbiór danych satelitarnych od 1969 r. Najpierw z Tirosa-1, potem Meteosata-2, Meteora i NOAA (Tiros-N). Do odbioru zdjęć stosuje się od 1979 r. urządzenia kanadyjskie z anteną paraboliczną średnicy 4,5 m współpracujące z mikrokomputerem. Fragmenty zdjęć mogą być elektronicznie powiększone 2, 4 lub 8 razy. Jest to jedyny tego rodzaju system pracujący w państwach RWPG. Podobny ma otrzymać Słowacka RS. Przetworzone dane są przekazywane przewodowo (telefoto) do ośrodka prognoz w Pradze-Komoranach, na lotniska itd. Obecnie pracuje się nad wykorzystaniem danych satelitarnych do wyliczeń pionowych profilów termicznych atmosfery oraz zapisu wybiórczego informacji z mikrokomputera na taśmie magnetycznej.

Poza tym w Tusimicach działa już doświadczalnie holenderskie urządzenie do automatycznego zbierania i oceny danych o zanieczyszczeniu powietrza oraz radiolokator akustyczny — sodar — do badania dolnych warstw atmosfery. Komputer CDC 1700 z ośrodka w Komoranach służący m.in. do rozdziału danych między światowymi centrami meteorologicznymi w Moskwie i Waszyngtonie ma być zastąpiony nowocześniejszym.

Na zdjęciach: 1 — Mapa Europy odebrana z pokładu satelity NOAA, 2 — stanowisko odbiorcze w ośrodku Praga-Libus do radiosond balonowych. 3 — czeski ośrodek hydrometeorologiczny oraz radiolokator meteorologiczny MRL-2 znajdujący się na wieży, a pracujący tam od kwietnia 1979 r.

(W)





SAMOLOT ROLNICZY W WALIZCE

Jeśli masz większy kawałek ziemi, tak około 2—3 ha, trochę łąk, zasiewów, a może nawet kawałek lasu — kup sobie samolot rolniczy! Taka reklamowa zachęta wydaje się fantazją absolutnie nie z tego świata. Kto może kupić samolot rolniczy, jeśli nawet na ciągnik trzeba wydać sporo grosza? Tymczasem nie fantasta, a realista wymyślił samolot rolniczy, który — proszę czytać uważnie: składa się do walizki o wymiarach 1,04 x 2,50 m, zabierając do tego pokrowiec o długości 5,80 m wypełniony rurkami duraluminiowymi i cienkim tworzywem sztucznym. W sumie paczka o średnicy kilkudziesięciu cm. To wszystko. Walizkę i pokrowiec można przewozić samochodem, motocyklem albo po prostu: wozem zaprzężonym w poczciwego siwka.

Samolot rolniczy w walizce jest zmotoryzowaną w pewnym sensie lotnią. Ale ponieważ dysponuje podwoziem, statek ten zaliczyć trzeba do ultralekkich motoszybowców. Na genialnie prosty pomysł wykorzystania takiego statku powietrznego dla potrzeb rolniczych, szczególnie ochrony roślin przed szkodnikami, wpadł Francuz Roland Perinet. Jeśli stosowano już do zabiegów agrotechnicznych samoloty, śmigłowce i nawet modele latające, to dlaczego nie można wypróbować najpopularniejszego z popularnych sprzętu sportowców lotniczych? Twórca skrzydła elastycznego nie przypuszczał zapewne, że jego wynalazek tyle będzie miał zastosowań. Na zeszłorocznej wystawie maszyn rolniczych w Paryżu stoisko wytwórni R. Perineta z Mirabeau koło Poitiers gromadziło wielu zainteresowanych, a demonstrowany prototyp ultralekkiego samolotu rolniczego Agriplane 2000 wzbudzał zachwyt rolników, na pewno w większości jeszcze nie lotników.

Agriplane 2000 wyposażony jest w skrzydła Rogallo o rozpiętości od 9 do 10 m i powierzchni od 18 do 23 m². Silnik ze śmigłem pchającym, sprężarka, fotel pilota, zbiornik paliwa i zbiornik środków chemicznych, wysięgnik i trójkołowe podwozie — to właściwie wszystkie zespoły samolotu. Jak wynika z opublikowanych przez wytwórnię danych, obecnie zamierza się produkować trzy rodzaje samolotów, różniące się mocą silników — od 21,5 kW do 29 kW (prototyp miał silnik o mocy 11 kW) i wielkością powierzchni nośnej, a zatem i udźwigiem. Masa własna samolotu (bez pilota) wynosi od 95 do 135 kg, łącznie z wysięgnikiem do rozsiewania chemikaliów o długości od 4 do 12 m. Zużycie chemikaliów: 14—45 dm³, a pojemność zbiornika od 45 do 90 dm³. Struktura płatowca ma współczynnik bezpieczeństwa 4. Wytrzymałość mechaniczna 1 000 kg. Podzespoły metalowe są fabrycznie zabezpieczone poprzez anodowanie przed wpływem chemikaliów. Ergonomiczny fotel pilota i zbiorniki wykonano z wysokowytrzymałych tworzyw sztucznych. Wytwórnia informuje ponadto, że czas złożenia i przygotowania samolotu do lotu wynosi 10—20 min. Zgodnie z normami francuskimi dla tej klasy statków powietrznych obciążenie jednostkowe powierzchni nośnej (łącznie z pilotem o masie 90 kg) nie może przekraczać 15 kg/m². Trzy wersje Agriplane mają obciążenie od 9,5 do 13 kg/m². Wymienia się następujące wersje: Condor 2090, Chouca 2045 i Calao 2000. Największy jest przy tym Condor 2090. Kto może pilotować taki miniaturowy samolot rolniczy? We Francji każdy absolwent teoretycznego kursu szybowcowego, po ukończeniu dodatkowych zajęć praktycznych na samolocie rolniczym w wymiarze od 5 do 15 godzin.

Warto jeszcze wspomnieć o właściwościach lotnych samolotu. A zatem rozbieg bez ładunku agrotechnicznego wynosi około 20 m, z pełnym obciążeniem od 50 do 80 m. Prędkość startu około 45 km/h, prędkość wznoszenia od 1 do 3 m/sek, robocza prędkość lotu podczas oprysku — 60 km/h, dobieg 15—25 m, pułap 500—1 500 m, doskonałość około 7, dopuszczalna maksymalna prędkość wiatru podczas lotu 18—36 km/h. Prototyp miał silnik o mocy 11 kW, napędzający śmigło dwułopatowe. W wersjach seryjnych przewidziano śmigła czterołopatowe, a zatem o mniejszej średnicy, dla silników dwucylindrowych dwusuwowych o większej mocy. Zbiornik paliwa we wszystkich typach samolotów ma pojemność 22 dm³.

Na zakończenie trzeba wymienić koszt miniaturowego samolotu rolniczego. Otóż w zależności od typu cena waha się w granicach od 25 tys. do 59 tys. franków (dane z 1981 r.). Przy zamówieniach zbiorowych przewidywana jest zniżka. Zamawiający wpłaca 30 proc. sumy jako zaliczkę. Tuż po pierwszym pokazie samolotu Agriplane 2000 otrzymano ponad 700 zamówień z kraju i zagranicy — przeważnie z krajów Afryki i Ameryki Południowej. O praktycznym zastosowaniu tego rodzaju sprzętu agrolotniczego przez rolników, o jego zaletach i wadach — na razie brak informacji. (l)

Zdjęcia i rys.: Groupe Roland Perinet — Science et Vie"

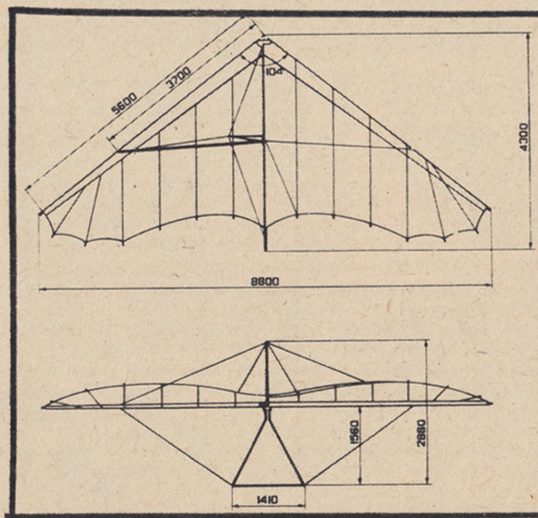
LOTNIA FABRYCZNA

Lotnia Sławuticz została wystawiona przez radzieckie AVIAEXPORT na ubiegłorocznym Salonie Paryskim. W prospekcie firmowym podano właściwości tej lotni produkcji fabrycznej, przeznaczonej dla początkujących pilotów.



Podstawowe dane techniczne: powierzchnia nośna — 17,5 m², wydłużenie — 4,45, masa własna — 25 kg, prędkość lotu — 25—72 km/h, min. opadanie — 1,3 m/s, doskonałość — 7, współczynnik przeciążenia — 4,5 g. (l)

Ilustracje: AVIAEXPORT



OFICJALNE REKORDY POLSKI

W połowie maja br. oficjalnie zarejestrowane rekordy Polski były następujące:

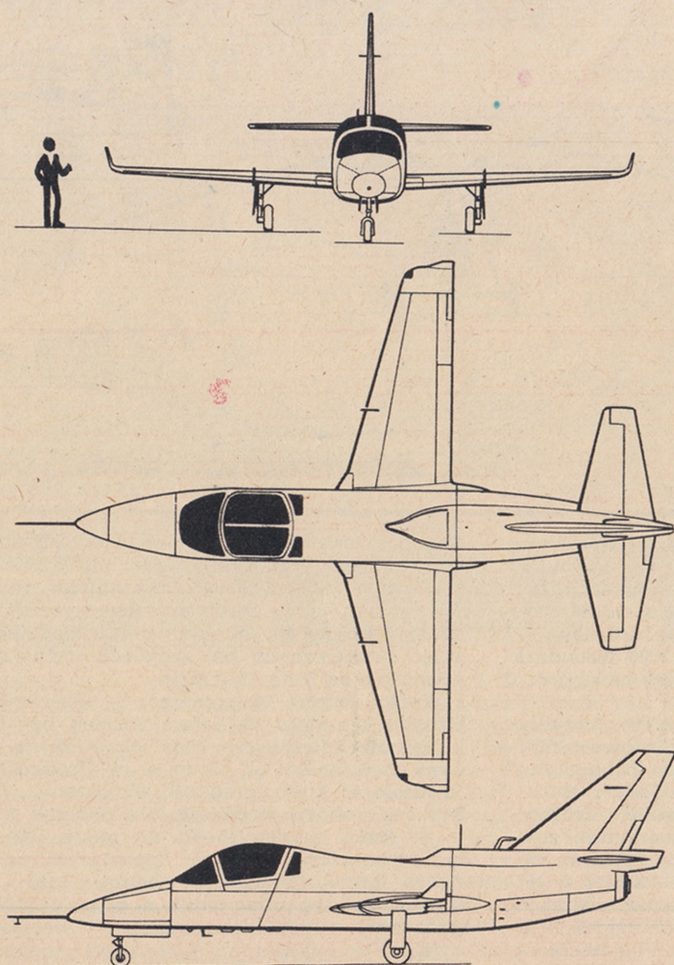
1. **Przelot otwarty** — Jacek Kibiński — 37,1 km, lot z Żaru w dniu 2.V.1981 r.

2. **Długotrwałość lotu** — Paweł Wierzbowski 6 h 13 min., lot z Bańskiej Bystrzycy (CSRS) w dniu 11.V.1980 r.

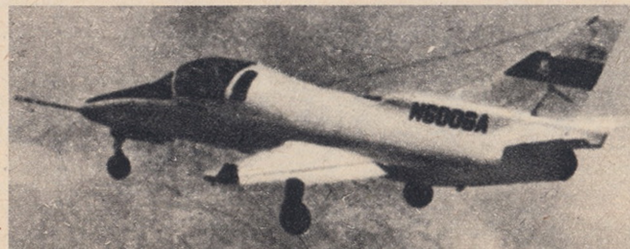
3. **Przewyższenie** — Jacek Kibiński — 1 540 m, lot z Żaru w dniu 2.V.1981 r.

Jednak nie wszyscy piloci lotniowi dbają o oficjalne zgłoszenie swych najlepszych wyników.

Oficjalne zarejestrowanie pobicia rekordu Polski odbywa się w Zarządzie Głównym Aeroklubu PRL za pośrednictwem aeroklubu macierzystego.



SAMOLOT TRENINGOWY PEREGRINE 600



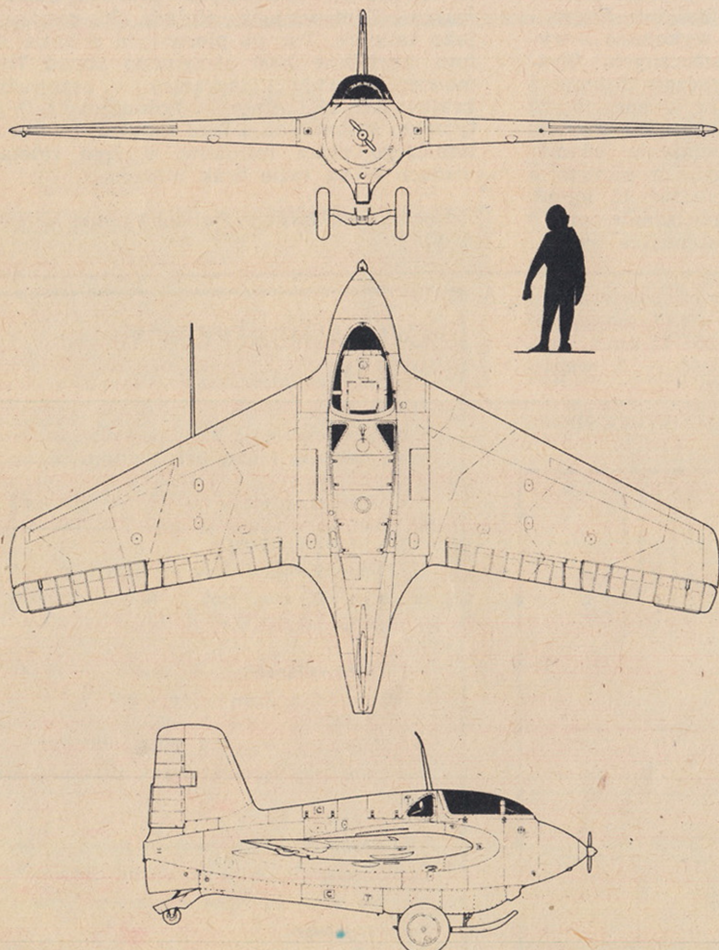
Zakłady Gulfstream American Corporation (GAC) w USA ogłosiły w 1979 r. o swoich pracach nad prototypem dwumiejscowego treningowego wojskowego samolotu PEREGRINE 600. Firma ta, mając znacznie wcześniej opracowany samolot dyspozycyjny HUSTLER 500 z silnikiem turbośmigłowym Garrett AirResearch TPE 331—10—501 w przodzie kadłuba oraz dwuprzepływowym Pratt-Whitney JT15D-1 w tyle, postanowiła wykorzystać jego konstrukcję. Początkowo zamierzano wyprowadzić z niej wojskową wersję treningową T-76A z 1 silnikiem turbinowośmigłowym PT6-41 oraz z 2 fotelami pilotów obok siebie. Tymczasem w 1979 r. zaoferowano dalsze rozwinięcie tej koncepcji, tworząc prototyp odrzutowy PEREGRINE z 1 silnikiem dwuprzepływowym Pratt-Whitney JT15D-4 o ciągu 11 kN. Zapowiadał prędkość 632 km/h na wys. 9 145 m. Dla rozwiązania seryjnego zastosowano zwiększenie ciągu o 2,2 kN, stosując silnik dwuprzepływowy Pratt-Whitney JT15D-e o ciągu 13,3 kN i tworząc samolot PEREGRINE 600.

Jest to samolot treningowy nowej generacji z fotelami pilotów obok siebie, podobnie jak w samolotach C-22J i MICROJET 200. Stanowi to wyjście naprzeciw nowym wymaganiom dla samolotów treningowych tanich w produkcji i w eksploatacji. W stosunku do HUSTLER 500 usunięto silnik z przodu kadłuba, zmieniając jego kształt i stosując nową limuzynę oraz zrezygnowano ze zbiorników paliwa na końcach skrzydła. Pozostałe elementy są podobne.

PEREGRINE 600 jest wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji metalowej typu fail safe. Skrzydło trapezowe ze skosem 15° i wzniosem 2° wyposażone w lotki i dwuszczelinowe klapy Fowlera. Konstrukcja skrzydła 2-dźwigarowa. Kadłub półskorupowy, w tylnej części posiada grzbietowy wlot powietrza do silnika. Usterzenie konwencjonalne. Wszystkie powierzchnie sterowe wyposażono w klapki wyważające. Podwozie wciągane, z przednią golenią. Koła pojedyncze i o dużym rozstawie. Przewiduje się produkcję dalszego wariantu samolotu z 2 dwuprzepływowymi silnikami Williams Research WR 44, o ciągu 5,3 kN każdy usytuowanymi obok siebie w tyle kadłuba oraz z 2 fotelami załogi w układzie tandem. Wersja z 1 silinikiem jest szybsza lecz posiada mniejszy zasięg niż wersja 2-silnikowa. (k)

DANE TECHNICZNE (wersja 1-silnikowa). Wymiary: rozpiętość — 10,50 m, długość — 11,68 m, wysokość — 4,09 m. **Masy:** masa startowa — 2 812 kg, masa dla zadań operacyjnych — 2 383 kg, masa do lądowania — 1 997 kg. **Osiągi:** max. prędkość na wys. 9 145 m — 710 km/h, prędkość przelotowa — 684 km/h, prędkość przeciągnięcia — 122 km/h, wznoszenie — 26,4 m/s, pułap praktyczny — 14 300 m, rozbieg — 307 m, start na wys. 15 m — 779 m, dobieg — 442 m, zasięg — 2000 km.

LAMUS



SAMOLOT RAKIETOWY ME-163 B KOMET

Jednomiejscowy bezogonowy samolot myśliwski o dużej prędkości lotu i wznoszenia lecz małym zasięgu do obrony obiektów przemysłowych na obszarze byłej Rzeszy hitlerowskiej. Startował z lotnisk przyfabrycznych na odrzucanym podwoziu 2-kołowym, a lądował na płozie (wciąganej w locie).

Konstruktor A. Lippisch (szybowiec DFS-194 z 1940 r.). Potem motoszybowiec z silnikiem tłokowym o mocy 62,6 kW. Następnie samolot przejął W. Messerschmitt. Silnik rakietowy zastosowano w Me-163-1, próbowanym od kwietnia 1941 r.

Seryjne Me-163B (oblot w sierpniu 1943 r.).

Zbudowano 463 samoloty myśliwskie Me-163B. Pierwsze zastosowanie bojowe 13.V.1944 r.

Odmiany J-8M-1 lub Ki-200 były zbudowane w Japonii w zakładach Mitsubishi.

Zakłady Junkersa rozwinęły Me-163C jako myśliwiec przechwytujący Ju-248 V-1, oblatany w końcu września 1944 r. Po wstępnych próbach w locie samolot przekazano wytwórni Messerschmitta, gdzie otrzymał oznaczenie Me-263A. Silnik 109—509C.

Późną jesienią 1944 r. powstały pierwsze eskadry Me-163B do obrony zakładów przemysłowych w Leuna i Stargardzie.

Samoloty Me-163B poniosły duże straty w wyniku nieumiejętnego lądowania na płozach lub wybuchów paliwa i nie odegrały oczekiwanej roli w II wojnie światowej.

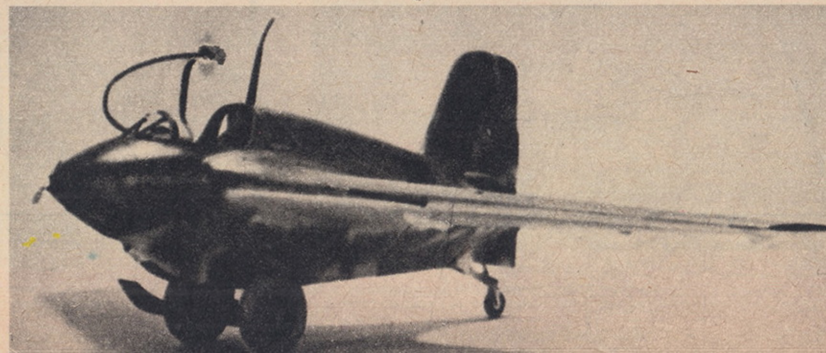
Konstrukcja mieszana (metal-drewno). Kabina ciśnieniowa. Przednia szyba kabiny — 90 mm.

Silnik rakietowy na paliwo ciekłe HWK 109—509A o ciągu regulowanym w zakresie 1,96—16,68 kN. Silnik 109—509C o ciągu max. 19,62 kN (2 000 kG) z dodatkową komorą do przelotu z okresem działania do 12 min.

Uzbrojenie: 2 działka Mk108 kal. 30 mm z zapasem po 60 pocisków.

Malowanie: samolot z góry i z boków ciemnozielony z niebieskimi plamami kamuflażowymi; od dołu — jasnoniebieski. Płoza ciemnozielona. Pierwszy Me-163B użyty bojowo był pomalowany w całości na czerwono. (W)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 9,3 m, długość — 5,7 (5,9) m. **Masy:** masa własna — 1 910 kg, masa całkowita — 4 313 kg. **Osiągi:** prędkość max. (6 100 m) — 880 km/h, prędkość min. — 224 km/h, wznoszenie — 81 m/s, czas wznoszenia na 9 200 m — 2 min 36 s, na 12 000 m — 3 min 24 s, pułap — 16 500 m, czas działania na pułapie — 2 min 30 s, czas trwania lotu — 8 do 10 min.



PTP

6

PRZEDSIĘBIORSTWA TRANSPORTU POWIETRZNEGO

AMERYKA PÓŁNOCNA

USAir

USAir. USA — Waszyngton. 10 400 pracowników. Obsługuje linie wewnętrzne. 1980 r. — 14 300 000 pasażerów. Sprzęt: 2 — B. 727—200, 11 — B. 727—100, 55 — DC—9—30, 27 — BAC—111. Zamówienie na: 16 — DC—9—30, 3 — B. 727—200, 25 — B. 737—200 i 300. Średnia wykorzystania miejsc — 61,2%.



WARDAIR INTERNATIONAL LTD. Kanada — Edmonton. 2 378 pracowników. Loty czarterowe w Kanadzie, do USA, Europy, Meksyku, na Karaiby i Hawaje. 1980 r. — 1 281 000 pasażerów. Sprzęt: 2 — B. 747—200, 2 — B. 747—100, 2 — DC—10—30. Zamówienie na: 6 — A310—200. Średnia wykorzystania miejsc — 76,24%.



WESTERN AIRLINES. USA — Los Angeles. 10 657 pracowników. Obsługuje linie wewnętrzne, do Meksyku, Kanady i Europy. 1980 r. — 9 100 000 pasażerów. Sprzęt: 47 — B. 727, 12 — B. 737, 11 — DC—10. Zamówienie na: 6 — B. 767. Średnia wykorzystania miejsc — 56,9%.



WORLD AIRWAYS INC. USA — Oakland. 2 000 pracowników. Obsługuje linie wewnętrzne, do Londynu i na Hawaje. Sprzęt: 9 — DC—10—30, 3 — DC—8—63.

AZJA, AUSTRALIA I OCEANIA

AIR-INDIA

AIR INDIA. Indie — Bombaj. Przedsiębiorstwo państwowe. 15 350 pracowników. Obsługuje linie międzynarodowe do Europy, USA, Afryki Wschodniej i Środkowej, Azji Wschodniej i Zachodniej, Australii i Oceanii oraz Mauritius. 1980 r. — 1 417 817 pasażerów. Sprzęt: 7 — B. 707, 10 — B. 747—237B, 2 — DC—8—63F. Średnia wykorzystania miejsc — 64,3%. Biuro w Warszawie.



AIR NEW ZEALAND. Nowa Zelandia — Auckland. Przedsiębiorstwo państwowe. 8 798 pracowników. Obsługuje linie wewnętrzne, w Oceanii, do Australii, USA, Singapuru i Hongkongu. 1980 r. — 3 283 180 pasażerów. Sprzęt: 7 — DC—10—30, 3 — DC—8—52, 9 — B. 737, 12 — B. 27. Średnia wykorzystania miejsc — 68%.



ALL NIPPON AIRWAYS CO. LTD. Japonia — Tokio. Spółka z kapitałem mieszanym. 11 125 pracowników. Obsługuje linie wewnętrzne. 1980 r. — 22 671 464 pasażerów. Sprzęt: 12 — B. 747, 20 — L—1011, 22 — B. 727—200, 15 — B. 737—200, 28 — YS. 11. Zamówienie na: 5 — B.747, 25 — B. 767. Średnia wykorzystania miejsc — 67,4%.



ANSETT AIRLINES OF AUSTRALIA. Australia — Melbourne. 8 124 pracowników. Obsługuje linie wewnętrzne i do Nowej Zelandii. 1980 r. — 4 959 777 pasażerów. Sprzęt: 12 — B.727-200, 12 — DC-9-30, 10 — F.27-200, 2 — S61N, 1 — JetRanger, 3 — L-188RF. Zamówienie na: 12 — B. 737, 5 — B.767, 4 — B.727-200. Średnia wykorzystania miejsc — 73,48%.



CHINA AIRLINES. Tajwan — Taipei. 4 990 pracowników. Obsługuje linie wewnętrzne, w Azji, do USA i na Środkowy Wschód. 1980 r. — 2 163 000 pasażerów. Sprzęt: 7 — B.747, 4 — B.707, 4 — B.727, 3 — B.737. Zamówienia na: 3 — B.747, 2 — B.767-200. Średnia wykorzystania miejsc — 70%.

garuda

GARUDA, INDONESIAN AIRWAYS. Indonezja — Djakarta. Przedsiębiorstwo państwowe. 6 922 pracowników. Obsługuje linie wewnętrzne, w Azji, do Europy i na Środkowy Wschód. 1980 r. — 4 712 916 pasażerów. Sprzęt: 4 — B.747-200B, 6 — DC-10-30, 24 — DC-9-30, 2 — DC-8-50, 28 — F.28-1000/3000. 5 — F.28-4000. Zamówienie na: 3 — F.28-4000, 2 — B. 747-200, 6 — A300. Średnia wykorzystania miejsc — 57%.



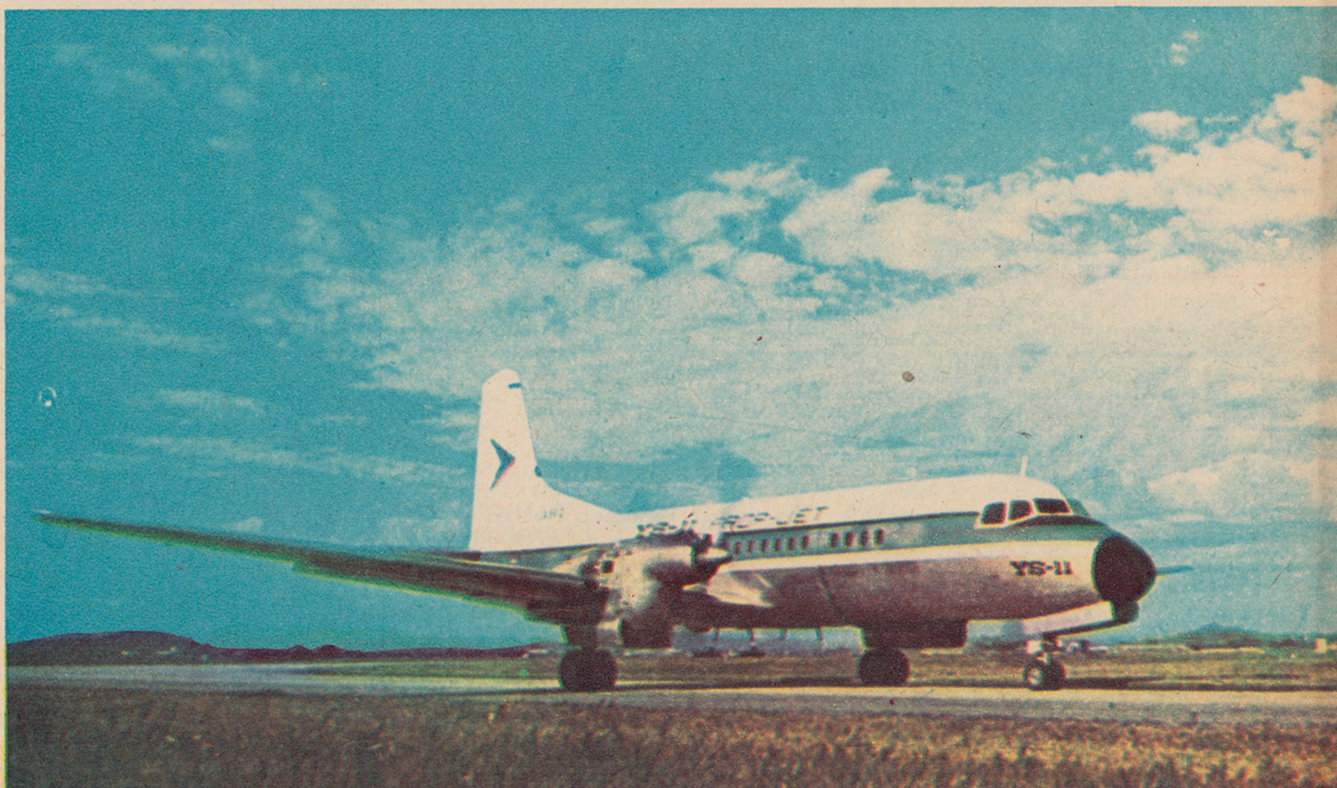
JAL, JAPAN AIRLINES COMPANY LTD. Japonia — Tokio. Przedsiębiorstwo z udziałem 40,25% kapitału państwowego. 22 065 pracowników. Obsługuje linie wewnętrzne, w Azji, do Europy, Ameryki Północnej i Południowej, Australii i na Środkowy Wschód. 1980 r. — 13 006 206 pasażerów. Sprzęt: 39 — B.747, 2 — B.727, 26 — DC-8, 17 — DC-10. Zamówienia na: 2 — B.747-200, 2 — DC-10-40. Średnia wykorzystania miejsc — 60,9%.



INDIAN AIRLINES. Indie — New Delhi. Przedsiębiorstwo państwowe. 17 000 pracowników. Obsługuje linie wewnętrzne, głównie towarowe. 1980 r. — 5 467 pasażerów. Sprzęt: 8 — A300B2, 19 — B.737, 14 — HS-748, 8 — F.27. Zamówienie na: 6 — B.737, 1 — A300B2. Średnia wykorzystania miejsc — 66,9%.

(kon)

Japoński turbośmigłowy samolot komunikacyjno-transportowy NAMC YS-11 dla 30—64 pasażerów. Używany w Japonii, USA, Argentynie, Grecji, Zairze, Egipcie i na Filipinach.



O REGULAMINIE ZAWODÓW LATAWCOWYCH



O tym, że regulamin ma istotny wpływ na przebieg zawodów oraz efekty sportowe i wykonawcze nikogo przekonywać nie trzeba. Natomiast pogląd, że każdy regulamin daje wszystkim zawodnikom jednakowe szanse, jest co najmniej dyskusyjny. Aby nie rozszerzać zbytnio tematu, ograniczmy się do omówienia regulaminu zawodów latawcowych.

Od szeregu lat na wynik uzyskany w zawodach latawcowych składają się trzy czynniki: ocena wykonania, ocena urządzeń dodatkowych i ocena wysokości lotu.

Najbardziej subiektywną jest ocena za wykonanie. Wobec przypadkowego raczej doboru komisji sędziowskiej i braku szczegółowej instrukcji jest ona uzależniona od gustu, a także autorytetu i aktywności poszczególnych członków komisji. W chwili obecnej trudno niestety marzyć o metodach stosowanych w łyżwiarstwie figurowym czy nawet w akrobacji modelarskiej. Latawce nie są tak popularne, aby można było angażować znaczne siły i środki w szkolenie sędziów. Niekiedy istotne kontrowersje wzbudza dylemat, kto zbudował latawiec: tatuś czy startujący nim syn. Proponujemy wprowadzenie jednoznacznego stwierdzenia w regulaminie, że nie zabrania się pomocy rodziców w budowie latawca. Młodzi, ambitni chłopcy, z których modelarstwo będzie miało w przyszłości pożytek, i tak w znakomitej większości budować będą sami. Sprawa będzie zupełnie czysta, a przy okazji niejeden tatuś bliżej zainteresuje się modelarstwem.

Ocena urządzeń dodatkowych jest znacznie prostsza. Uważamy, że nic nie stoi na przeszkodzie w precyzyjnym ujęciu tego punktu regulaminu. Powinny być określone zasady oceny zależnej od ilości i atrakcyjności demonstrowanych urządzeń. Ze względu na sprawność przebiegu zawodów należy ponadto ograniczyć czas pokazu urządzeń dodatkowych (np. do 120 s).

Najbardziej kontrowersyjną i wymagającą bezwzględnej zmiany jest ocena wysokości lotu. Istotne zastrzeżenie budzi zasada nieograniczonej długości linki holowniczej. Tutaj szanse mają tylko ci zawodnicy, którzy dysponują wysokiej klasy holem kilkukilometrowej (!) długości. Zawody latawcowe są imprezą masową. Czy jest sens, aby w skali kraju ok. 40 tysięcy chłopców wyposażać w tak długi sznurek czy żyłkę wędkarską?

Używanie długich holi zmniejsza ponadto widowiskowość zawodów, gdyż latawce oglądane z odległości kilku kilometrów wiele tracą ze swego naturalnego uroku i wdzięku. Obiektywna ocena wysokości wymaga użycia samolotu, co nie we wszystkich aeroklubach udaje się organizatorom załatwić. Szkoda zresztą na to paliwa, które można znacznie lepiej wykorzystać, organizując przeloty dla zwycięzców zawodów.

Używanie nieograniczonej długości holi znacznie przedłuża ponadto czas trwania zawodów, powoduje liczne kolizje latawców w locie i niejednokrotnie również pomyłki sędziowskie. Proponujemy, aby długość holu ograniczyć do 200 m, a pomiar wysokości zastąpić pomiarem wysokości kątowej. Miarą oceny byłby kąt nachylenia linki holowniczej do poziomu.

Pamiętajmy o sprawie najważniejszej. Sprawne przeprowadzenie zawodów wg sprawiedliwego, w odczuciu zawodników, regulaminu jest istotnym czynnikiem wychowawczym. Niech Święto Latawca pozostawia wspomnienia, do których chętnie wracamy.

Stanisław Kopacz
Stanisław Kubit

PLEBISCYT MODELARZY AEROKLUBU GLIWICKIEGO

Na walnym zebraniu Sekcji Modelarskiej Aeroklubu Gliwickiego podsumowano wyniki działalności sekcji w 1981 r. Jedną z form działania jest organizowany od kilku lat Plebiscyt modelarzy Aeroklubu Gliwickiego.

W 1982 r. w Plebiscycie wzięło udział 83 modelarzy: 45 młodzików, 6 juniorów i 32 seniorów. Regulamin Plebiscytu przewiduje przyznanie punktów za 6 najlepszych wyników osiągniętych w zawodach. Punkty oblicza się dzieląc uzyskany wynik przez wynik zwycięzcy i mnożąc przez odpowiedni współczynnik. Przyjęto następujące wartości współczynnika: dla zawodów klubowych — 1 000, dla zawodów międzyklubowych — 1 200, dla zawodów ogólnopolskich — 1 500, dla mistrzostw Polski — 2 000, dla eliminacji do mistrzostw świata — 2 200, dla zawodów międzynarodowych — 2 500 i dla mistrzostw świata — 3 000. Ponadto przyznaje się premie w wysokości 1 500 punktów za tytuł Mistrza Polski, 1 000 — za tytuł Wicemistrza Polski i 750 — za tytuł drugiego Wicemistrza Polski. Za zdobyty tytuł Mistrza Świata przyznaje się 3 000 pkt, za tytuł Wicemistrza Świata — 2 500 i 2 000 za tytuł drugiego Wicemistrza Świata. Za ustanowienie rekordu klubowego — 500 pkt, rekordu Polski — 1 000 pkt i za ustanowienie rekordu świata — 2 000 pkt. Za zdobycie każdego diamentu do Złotej Odznaki Modelarskiej 1 000 pkt.

Podajemy szczegółowo zasady punktowania mając nadzieję, że znajdą się naśladowcy tej formy współzawodnictwa. Jak wynika z wieloletnich obserwacji, systematycznie prowadzony plebiscyt jest istotnym czynnikiem stymulującym podnoszenie sportowego poziomu modelarzy.

A oto wyniki Plebiscytu gliwickiego. Podajemy tylko trzech najlepszych w każdej grupie:

Młodzicy. 1. Maciej Żbik — 10 013 pkt, 2. Piotr Żbik — 8 261, 3. Andrzej Jesiorski — 8 260,

Juniorzy. 1. Mirosław Sokół — 8 230 pkt, 2. Roman Sowa — 7 622, 3. Jan Szandar — 6 220.

Seniorzy. 1. Ewald Stawinoga — 9 836 pkt, 2. Czesław Ziober — 9 423, 3. Stanisław Kubit — 9 338.

S.K.

OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MODELI HALOWYCH

Organizatorzy imprezy (Aeroklub Wrocławski, Młodzieżowy Dom Kultury im. M. Kopernika i Modelarski Klub Lotniczy OLD BOY) zorganizowali zamiast w styczniu (tak podawał kalendarz imprez), w marcu (20-21.03) imprezę na której startowało prawie stu zawodników.

Szybowce nie przyniosły zaskakujących wyników — rekordu hali Jana Dasiewicza 60 w jednym locie — nie poprawiono. Modele zbudowane wg starych koncepcji z balsy, o zbyt dużych masach właściwych, nie mogły uporać się z granicą 50 s. Zwycięzył w kategorii jednej dla trzech grup wiekowych Krzysztof Giszterowicz — 41,3 s, 42,0 s — 83,3 s; drugie miejsce zajął także junior Jacek Sierpowicz — 41,0 s, 39,8 s — 80,8 s; trzeci był Jacek Huebner — 41,6 s, 38,8 s — 80,4 s — młodzik — wszyscy z MDK im. M. Kopernika we Wrocławiu. Startowało 30 zawodników z modelarni wrocławskich.

W drugim dniu zawodów startowały modele w czterech kategoriach — podaję najlepsze rezultaty:
ORZESZKI — 1. Jan Ochman (OLD BOY) — 78,0 s, 85,0 s — 163,0 s; 2. Zbigniew Kogut (WSS Społem) — 83,0 s, 79,0 s — 162 s; 3. Mirosław Stachowski (Cichy Kącik) — 63,0 s, 66,4 s — 132,4 s.

MODELE HALOWE 450 — 1. Robert Magnuszewski (Poznań) — 05 min 55 s, 06 min 22 s — 12 min 17 s; 2. Rafał Maćkowiak (Poznań) — 03 min 41 s, 04 min 08 s — 07 min 49 s; 3. Marek Anioła (Poznań) — 03 min 25 s, 03 min 06 s — 06 min 31 s.
ŚMIGŁOWCE — 1. Dariusz Kubczak — 43 s, 50 s — 93 s; 2. Piotr Feduniak — 49 s, 44 s — 93,0 s; 3. Sławomir Dębski — 50 s, 42 s — 92,0 s — wszyscy z modelarni lotniczej SP15-WKO „SCANIA" Wrocław.

W kategorii, gdzie miały latać przedmioty nie związane z lotnictwem (np. latający dom, garnek itp). nagród nie przyznano.

Zwycięzcy otrzymali dyplomy i nagrody rzeczowe fundowane przez organizatorów. Kierowali imprezą Jadwiga Dudała i Piotr Ćwiek. Sędziowskiej komisji przewodniczył Jerzy J. Kaczorek. **K.**

Z REDAKCYJNEJ POCZTY

„Skrzydlata" nie wychodziła parę miesięcy, a listy do redakcji — listonosz przynosił bez przerwy. Mamy ich całą piękną kolekcję, cenny dowód przywiązania Czytelników do czasopisma. Są wzruszające swą niewymuszoną prostotą, serdecznością. Dają silny zastrzyk zapału i energii do pracy.

Mariusz Strażnikiewicz z Opola pisał jeszcze w końcu grudnia ub. r. tak m. in.:

„W styczniu będę obchodził osiemnaste urodziny. Przez ostatnie pięć lat towarzyszyła mi w moim życiu „Skrzydlata Polska". Chciałbym, ażeby było tak dalej, mimo przeżywanych przez naszą Ojczyznę wielkich trudności... Przerabiam obecnie model samolotu PZ-11c wytwórni Podlaskich Zakładów Wytwórczych na poprawny model tego pięknego samolotu. Gotowy model pomaluję w barwach 142 eskadry „Toruńskiej" na podstawie planów (rzutów) zamieszczonych w SP w cyklu Godło i barwa w lotnictwie. Pragnę w ten sposób oddać cześć naszemu najlepszemu pilotowi Września 1939 roku — Stanisławowi Skalskiemu".

Myśleliśmy, że może w lutym już o nas zapomną. Nic podobnego.

Wiesław Weber z Bydgoszczy takie nam oto zadaje pytanie:

„Melduje się Wam Weber, Wiesław oczywiście. Czekam, czekam i nie mogę się doczekać, aż ukaże się „Skrzydlata Polska". Co jest u licha? Dekujecie się? Wychodzi na to, że będę musiał posłać tam do Was mego warszawskiego kolegę, aby sprawdził na Nowym Świecie jak to tam z Wami jest. Tak czy inaczej — pustka jest bez „Skrzydlatej" niemożebna. Człowiek przyzwyczaił się do cotygodniowego czytania reportaży, felietonów, opowiadań, wieści z lotniczego świata, opisów konstrukcji polskich i zagranicznych samolotów, jakie regularnie zamieszczacie. Póki co, przesyłam Wam serdeczne życzenia zdrowia, pomyślności i wytrwałości. Wasz Wiesiek".

W marcu Mirosław Wróblewski z Łodzi przysłał kartkę z taką oto treścią:

„Założyłem się z kolegą, że w kwietniu już będziecie normalnie pracowali nad pierwszym numerem „Skrzydlatej" po kilkumiesięcznej przerwie. Zróbcie coś, abym wygrał!".

No i Mirosław wygrał. W kwietniu, tak jak przewidział, ruszyliśmy pełną parą do pracy. Swoją drogą jest zastanawiające, czemu przypisać, że nasz Czytelnik precyzyjnie odgadł termin powrotu do pracy naszego zespołu? Chyba ma zdolności jasnowidza.

Dobrze mieć takich Czytelników. Cieszymy się, że mamy ich właśnie takich: pełnych troski o pismo, kochających lotnictwo, zachowujących poczucie humoru w najcięższych nawet chwilach. Dziękujemy Wam za taką postawę i pozdrawiamy. **(z)**

KLUB ISKRA

Jacek Kasperek, ul. Grunwaldzka 20b, 43-300 Bielsko-Biała, poszukuje numerów „Małego Modelarza": 7/65, 8/71, 3, 10, 12/72, 9, 11/73, 2/74, 4/75, 7/76, 2/77, 11-12/76, a w zamian odda: numery „Małego Modelarza" 10/75, 8-9/78, 4/79, 9/80, 4/81, książki — „Latające tygrysy", „Normandie-Niemen", „Między niebem a ziemią", „Samoloty PZL 1928—1978", „Szkolenie szybowcowe", „Stavime plastikove modely" nr 3, czeskie kalkomanie z serii „Vojenska letadla" oraz „Plany modelarskie" nr-y 79, 91 i 104.

Sławomir Wieszczycki, ul. Jaracza 1 m 2, 26-600 Radom, poszukuje wielu egzemplarzy „Małego Modelarza", „Morza", „Skrzydlatej Polski" i innych pism oraz książek o tematyce wojennej i wojskowej. Do wymiany przeznacza m. in. płyty (Budka suflera, Exodus, Wings, jazzowe), książki (fant.-naukowe, z serii „Biografie sławnych ludzi"). Szczegóły w korespondencji. Odpowie na każdą poważną ofertę.

Jacek Wawrzyniak, ul. R. Luksemburg 22, 64-100 Leszno, odstąpi numery „Skrzydlatej Polski": 17, 28, 29, 32, 33, 35, 42, 47/81, Modelarza": 3, 9/75, 2, 8, 10, 11/76, 5, 8, 11/77, 1, 2, 7, 8/78, 4, 5, 7, 9/79, 3, 4/80, „Modelista konstruktora" z lat 1976—1978 i luźne numery „Małego Modelarza". Pilnie poszukuje numerów „Skrzydlatej Polski": 1-4, 7-8, 19, 20, 30, 44, 48/81 oraz książek o tematyce lotniczej.

Andrzej Ajdukiewicz, ul. Majowa 4/51, 44-100 Gliwice, wymieni „Samoloty myśliwskie I wojny światowej", „Pułki ludowego lotnictwa polskiego 1943—1945", „Kurs na siebie", „Tygrysy", TBiU na „Od Pearl Harbour do Singapuru", „Na wodach Guadalcanalu", „Od Dunkierki do Dakaru" lub wojenne miniatury morskie. Ewentualnie zapłaci gotówką.

Mariusz Strażnikiewicz, ul. Daleka 4, 45-827 Opole 5, nawiąże kontakt z kimś kto mógłby odstąpić arkusz nalepek z polskimi znakami rozpoznawczymi. Jest to arkusz formatu A-4 z nalepkami samoprzylepnymi.

Jacek Ożóg, ul. Swobodna 23a, 41-303 Gołonóg, ma do odstąpienia lub wymiany na inne około 60 numerów „Małego Modelarza" i około 30 numerów „Skrzydlatej Polski". Ma też do odstąpienia model latający na uwięzi klasy F2C i silnik produkcji RFN „Zyklon" o poj. 2,5 cm sześc. (bez tłoka). Informacje prześle po uzyskaniu znaczka pocztowego.

Mirosław Moskalewicz, ul. Bieruta 9/7, 74-400 Dębno, poszukuje numerów „Małego Modelarza": 2, 7-8/68, 8/71, 3/72, 11/73, 4/75, 10/75, 7/76, 2, 12/77 oraz planów nr 62. W zamian oferuje numery „Małego Modelarza", „Modelarza", „Planów modelarskich", książeczek TBiU oraz książkę W. Bączkowskiego „Modele kartonowe samolotów" i inne.

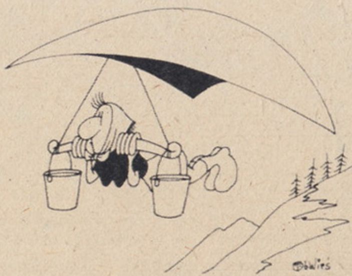
Jarosław Ciesielski, 27-300 Lipsko, poszukuje numerów „Małego Modelarza": 9/65, 7/71, 12/74, 10/75, 2/77, w zamian za tomiki „Żółtego tygrysa".

Marek Kala, Os. M. Nowotki 24a 3, 63-500 Ostrzeszów, pilnie poszukuje numerów „Małego Modelarza": 5, 7/58, 2, 4, 12/59, 5, 12/60, 4, 5, 6/61, roczników 1962, 1963, 1966, 1967, 1968, 1970, nr 4/71, roczniki 1972, 1973, 1974, 1975 oraz wszystkich numerów jakie się ukażą w latach 1981, 1982, 1983 itd. W zamian oferuje odbitki kserograficzne samolotów i okrętów wojennych książki wojenno-morskie, modelarskie, komiksy. Plany modelarskie, numery „Modelarza" lub zapłaci gotówką.

Janusz Smoliński, ul. Koszalińska 2/54, 76-200 Słupsk, poszukuje numerów „Małego Modelarza": 2, 6/67, 1, 4, 12/68, 2—3, 6/69, 2, 4/73, 6/75, 1-2/76, 3/77, „Planów modelarskich": 14, 15, 24, 48, 51, 54 i 58 oraz „Miniatur morskich". W zamian oferuje pozycje „Tygrysa", „Relaxu", „Miniatur lotniczych", książek W. Urbanowicza „Latające Tygrysy", St. Skalskiego „Czarne krzyże nad Polską", C. Ryana „O jeden most za daleko" lub gotówkę.

Paweł Markowski, 26-052 Kielce — Słowik 92, wymieni nie sklejony model Supermarine Spitfire Mk. 22-24 f-my Matchbox w skali 1:72 na inny w tej samej skali.

Rys. W. Fuglewicz



POCZTA LOTNICZA

NIE PODAJEMY

Piotr Gawroński — Nowa Ruda. Jak to już wielokrotnie pisaliśmy, nie podajemy adresów zagranicznych firm produkujących sprzęt lotniczy.

WZROST

Waldemar Kośmider — Knurów. Zbyt wysoki wzrost nie pozwala kandydować na szkolenie w pilotażu. Są na to rygorystyczne przepisy. Od decyzji GOBLL nie ma zasadniczo odwołania.

PROSIMY UWAŻNIEJ CZYTAĆ

Włodzimierz Drzewiecki — Dzierżoniów. Polecamy uważną lekturę „Skrzydlatej Polski". Zamieszczamy w niej wiele materiałów dotyczących lotnictwa i lotników innych państw, jak również wiele wspomnień z okresu II wojny światowej.

OGŁOSZENIA DROBNE

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, z-ca red. nacz. — **Tadeusz Malinowski**, sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski**, kierownicy działów — **Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, **27-52-60** — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:
— do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,
— do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,
— do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,
— do 10 września na IV kwartał roku bieżącego

Cena prenumeraty: kwartalnie 260 zł
półrocznie 520 zł
rocznie 1 040 zł

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych.

Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch" — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm²; ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienie prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Skład: Dom Słowa Polskiego. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 16.VI.1982 r. Zam. 2530. Nakład: 32 000.
Zam. 3845. Z-47.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

COŚ DLA PILOTÓW DOŚWIADCZALNYCH

Szybowcowi piloci doświadczalni korzystają zwykle w lotach badawczych z małych magnetofonów i notatników przypinanych do uda. W ten sposób rejestrują swoje uwagi o przebiegu lotu. Oczywiście, są też automatyczne rejestratory wielokanałowe.

Nowe urządzenie produkowane w RFN o średnicy 9,5 mm i długości 120 mm jest magnetofonem kasetowym dla 33 min zapisu na 1 ścieżce. Kasety wymienne. Bateria wystarcza na 5 h pracy. Pasmo częstotliwości zapisu od 100 do 4000 Hz z automatyczną regulacją poziomu nagrywania. Do odtwarzania służy inne urządzenie z głośnikiem i słuchawkami.

Zdjęcia i rysunki: „TM", „VTM", „Flieger Revue", „Aviation Magazine", „Praktiker".

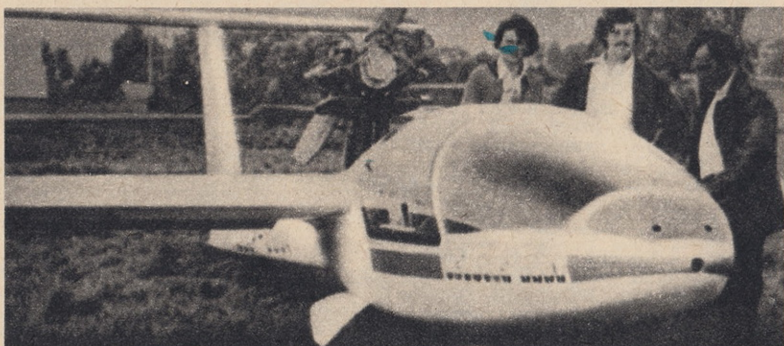


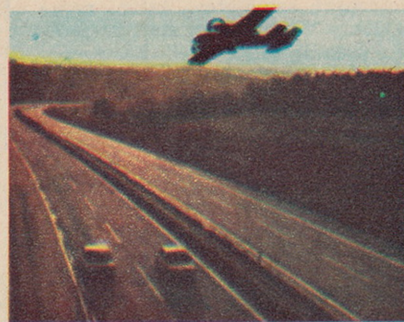
PRZED STARTEM

Urok latania na lotniach urzeka nie tylko pilotów, ale również fotografików. Oto jedno ze zdjęć wyróżnionych w Austrii.

MOTOSZYBOWIEC

Najnowszy 2-miejscowy motoszybowiec radziecki Nemunas-1 z silnikiem o mocy 62 kW. Zespół śmigło-silnikowy może być chowany w kadłubie do lotu szybowcowego. Rozpiętość — 25 m. Konstrukcja laminatowa, prawdopodobnie z użyciem włókien węglowych. Przewidywana jest produkcja Nemunasów w 2 odmianach: motoszybowcowej i szybowcowej o doskonałości (obliczeniowej) — 42.





SAMOLOT CZY AUTOBUS!

W CSRS ekonomiści potrafią liczyć. Podróż na trasie Praga — Brno trwa samolotem 2,1 h, autobusem pospiesznym 3,3 h, przy zużyciu w pierwszym przypadku 35 l nafty lotniczej na 1 pasażera, w drugim — 3 l oleju dieslowskiego. To zadecydowało o zbudowaniu autostrady Praga — Brno — Bratysława (317 km), oddanej do użytku w końcu 1980 r. Budowa trwała od 1967 r.

SAMOLOT DYSPOZYCYJNY

Przekrój perspektywiczny przedstawia samolot dyspozycyjny Gates Learjet 28/29 Longhorn o masie całkowitej max. — 6 803 kg. 2 silniki turboodrzutowe (2 × ok. 13,38 kN). Prędkość max. (12 350 m) — 859 km/h, czas wznoszenia na 15 000 m — 12 min. 26 s., zasięg max. — 2 537 km. Min. długość pasa lotniskowego — 912 m. Pułap — 15 545 m. Samolot zabiera 6—10 pasażerów i załogę. Zwracają uwagę zakończenia skrzydeł.